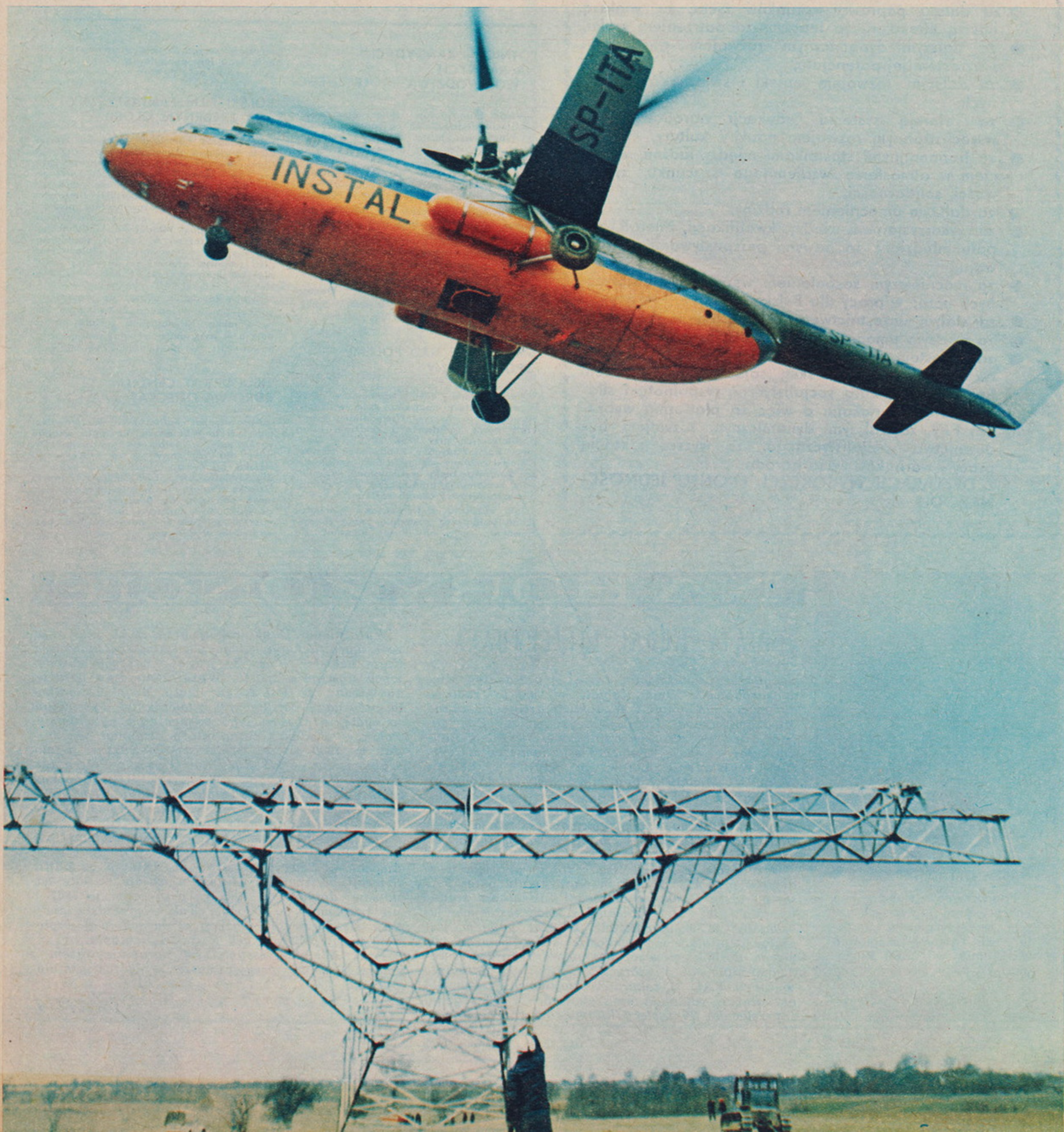
TYGODNIK • 21. 03. 1976 CENA 3 ZŁ

12
1289

SKRZYDLATA POLSKA

GŁOSUJEMY ZA POMYŚLNOŚCIĄ OJCZYZNY



NASZE GŁOSY NA PROGRAM FRONTU JEDNOŚCI NARODU

Jesteśmy przekonani, że wszyscy Polacy świadomi swej odpowiedzialności za rozwój i przyszłość kraju, oddając swe głosy na program i kandydatów FJN, do Sejmu i wojewódzkich rad narodowych opowiedzą się:

- **Za dalszym wzrostem sił Polski i dostatku jej obywateli,**
- **za dalszą poprawą warunków życia, za większą ilością mieszkań, za lepszym zaopatrzeniem rynku,**
- **za dalszym dynamicznym rozwojem gospodarki i wzrostem jej potencjału,**
- **za dalszym rozwojem opieki i świadczeń socjalnych,**
- **za reformą systemu edukacji narodowej, za wszechstronnym rozwojem nauki i kultury,**
- **za harmonijnymi stosunkami między ludźmi, za życiem w atmosferze wzajemnego szacunku, życzliwości, solidarności,**
- **za dalszym umocnieniem rodziny,**
- **za wykorzystaniem wiedzy, kwalifikacji, energii i zapału młodzieży, za nowymi perspektywami jej rozwoju,**
- **za mocniejszym zespoleniem wszystkich patriotycznych uczuć w pracy dla Polski,**
- **za stałym uczestnictwem ludzi pracy w rządzeniu,**
- **za dalszym umocnieniem socjalistycznego państwa,**
- **za wzrostem autorytetu Polski w świecie, za polityką pokoju, za braterskim sojuszem ze Związkiem Radzieckim, z całą socjalistyczną wspólnotą i siłami postępu i pokoju, a więc za platformą wyborczą FJN, za dalszym dynamicznym rozwojem budownictwa socjalistycznego, za wyższą jakością pracy i warunków życia narodu.**

Z DEKLARACJI WYBORCZEJ FRONTU JEDNOŚCI NARODU



Medal Lilienthala dla ADELI DANKOWSKIEJ

W PARYŻU ODBYŁO SIĘ W MARCU BR. POSIEDZENIE MIĘDZYNARODOWEJ KOMISJI SZYBOWCOWEJ FAI, NA KTÓRYM M.IN. PRZYZNANO W TAJNYM GŁOSOWANIU MEDAL LILIENTHALA ZA 1975 R. WYBITNEJ POLSKIEJ SZYBOWNICZCE ADELI DANKOWSKIEJ. ZGODNIE Z PROCEDURĄ, DECYZJA KOMISJI WYMAGA JESZCZE ZATWIERDZENIA PRZEZ NAJWYŻSZE WŁADZE MIĘDZYNARODOWEJ FEDERACJI LOTNICZEJ, CO JEST RACZEJ ZWYKŁĄ FORMALNOŚCIĄ. MEDAL ZOSTANIE WRĘCZONY NA TEGOROCZNEJ KONFERENCJI GENERALNEJ FAI, KTÓRA JESIENIĄ ODBĘDZIE SIĘ W TEHERANIE. OBSZERNIEJ O MARCOWYCH OBRADACH KOMISJI SZYBOWCOWEJ FAI NAPISZEMY W NASTĘPNYCH NUMERACH.

LOTNICY — KANDYDACI NA RADNYCH Z WOJEWÓDZTWA STOŁECZNEGO

Wśród kandydatów stołecznego województwa warszawskiego na radnych do Rady Narodowej m.st. Warszawy znajdują się m.in. następujący przedstawiciele lotnictwa:

W okręgu wyborczym Nr 11: **Magdalena Bargiełowska** — inżynier w PLL LOT oraz **Roman Dubicki** — inżynier, pilot w PLL LOT.

W okręgu wyborczym Nr 13: **Tadeusz Paplak** — ślusarz w Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego „PZL" Okęcie.

W okręgu wyborczym Nr 30: **Jan Jakubowski** — spawacz w Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego „PZL".

W okręgu wyborczym Nr 33: **Danuta Kempińska** — robotnica w Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego „PZL".

ŚMIGŁOWCE NAD POLAMI OPOLSZCZYZNY

Nad polami kilku kombinatów PGR w województwie opolskim, m.in. w Namysłowie, Skorogoszczy i Niemodlinie, rozpoczęły pracę śmigłowce z oddziału usług agrolotniczych przy WSK „PZL" w Świdniku. Rozsiewają one z powietrza nawozy i środki ochrony roślin. Wiosną śmigłowce ze Świdnika będą wykorzystane w opolskim kombinacie ogrodniczym do zwalczania szkodników i chorób roślin.

Jak wykazała dotychczasowa praktyka, jeden śmigłowiec zastępuje pracę 20 rozsiewaczy, może on dłużej utrzymać się w powietrzu niż samolot, a mniejsza prędkość jego lotu pozwala na równe pokrycia powierzchni pola nawozami i chemikaliami.

POLSKI FILM FANTASTYCZNY „NA SREBRNYM GLOBIE"

W Zespole Filmowym „Pryzmat" rozpoczęto realizację dwuczęściowego, barwnego filmu fantastycznego „Na srebrnym globie", w reżyserii Andrzeja Żuławskiego. Scenariusz opracował reżyser na podstawie słynnej i unikalnej w polskiej literaturze trylogii pod tym samym tytułem pisarza, poety i dramaturga Jerzego Żuławskiego, znanego z epoki Młodej Polski. W scenariuszu filmu reżyser A. Żuławski skondensował dwie części powieści J. Żuławskiego „Na srebrnym globie" i „Zwycięzcy" oraz niektóre motywy części trzeciej — „Starej ziemi".

Byłaby to dobra okazja do wznowienia słynnej powieści Jerzego Żuławskiego, która — mimo że napisana została bardzo dawno — wytrzymała w pełni próbę czasu, nawet dziś, w dobie lotów kosmicznych.

HELIPORT W CENTRUM ZDROWIA DZIECKA?

Absolwentka Politechniki Warszawskiej mgr inż. **E. Wiśniewska** otrzymała ostatnio wyróżnienie w dorocznym konkursie „Dyplom dla Warszawy" — za pracę magisterską na temat lotniska czyli heliportu dla śmigłowców przy Centrum Zdrowia Dziecka. Projekt inż. Wiśniewskiej stanowić może podstawę do podjęcia ewentualnej decyzji budowy heliportu przy CZD, który — naszym zdaniem — powinien być bezwzględnie w Centrum.

W NASTĘPNYM NUMERZE:

- BŁĘKITNE SKRZYDŁA — 1975
- ZLINY-42 W AEROKLUBACH
- LOTNICTWO PLUS MALARSTWO
- F — JAK FRANKFURT
- POLSKI LANCASTER
- WSPOMNIENIE O STANISŁAWIE ROGALSKIM

NASZA OKŁADKA:

Podnoszenie słupa linii energetycznej najwyższych napięć przez śmigłowiec „Instalu". Za sterami śmigłowca Mi-6A instr. pil. Józef Wietecha.

Zdjęcie: Mieczysław Reszczyński

NA HORYZONCIE

PIĄTY MEDAL LILIENTHALA

Z Paryża nadeszła do kraju, w przeddzień Międzynarodowego Dnia Kobiet, niezwykle radosna dla nas wiadomość. W toku marcowych obrad Międzynarodowej Komisji Szybowcowej FAI zapadła decyzja o przyznaniu Polce — Adeli Dankowskiej — naszej wybitnej szybowniczce z Centrum Wyszkolenia Lotniczego APRL w Lesznie Wlkp. — Medalu Lilienthala. Jest to najwyższe światowe wyróżnienie, jakie marzy się każdemu szybownikowi, który ukochał latanie bezsilnikowe, dla którego szybownictwo jest pasją życia i najwyższym kunsztem pilotażu na podniebnych szlakach.

Oczywiście, z największą radością przyjęła wiadomość o tym zaszczytnym wyróżnieniu przez FAI sama Adela Dankowska. Medal Lilienthala stanowi dla niej ukoronowanie dotychczasowych jej osiągnięć w szybownictwie. Od lat bowiem jest czołową pilotką szybownictwa światowego z bogatym dorobkiem wyczynowym: 8 rekordów międzynarodowych, z których 5 figuruje aktualnie w tabeli FAI, 25 rekordów krajowych, w tym 14 aktualnych; wylatała na szybowcach 2 022 godziny i przeleciała 76 tysięcy kilometrów.

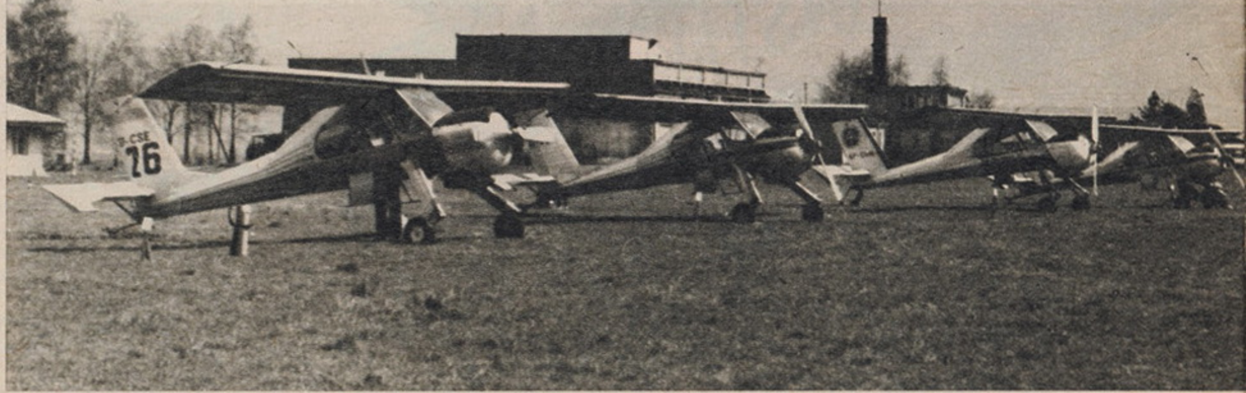
Wyróżnienie Dankowskiej przez FAI jest zarazem wyróżnieniem całego polskiego szybownictwa, które uchodzi u nas za jedną z naszych narodowych dyscyplin sportu. Wyróżnienie tym bardziej znamienne, że jest to już piąty Medal Lilienthala przyznany polskiemu szybownikowi. Pierwszym w ogóle w historii tego odznaczenia był również Polak — Tadeusz Góra, który otrzymał ten medal w 1939 r. za najdłuższy w 1933 r. przelot szybowcowy — 578 km. Potem, już w Polsce Ludowej, Medal Lilienthala otrzymali kolejno nasi wybitni szybownicy: Pelagia Majewska (1960), Edward Makula (1965), Jan Wróblewski (1972). Dotychczas FAI przyznała ogółem 28 Medali Lilienthala. Otrzymało go ośmiu przedstawicieli USA, pięciu Polski, po trzech — Anglii, Francji i RFN, dwóch — Szwajcarii oraz po jednym z ZSRR, Szwecji, Hiszpanii i Chile. Po wojnie medale nadawano dopiero od 1948 r., przy czym w 1967 r. nie przyznano go w ogóle. Tak więc Polska znajduje się na drugiej pozycji w świecie pod względem liczby otrzymanych Medali Lilienthala.

Pani Adelo! Cieszymy się ogromnie razem z Panią. Prosimy przyjąć nasze serdeczne gratulacje!

Ikarus

LOTNICTWO W TERENIE

Rozwój polskiego lotnictwa cywilnego zawsze wiązał się z tzw. inicjatywą oddolną, ze szczerym zaangażowaniem nawet pojedynczych jego entuzjastów i zwolenników, a także ze stopniem zrozumienia jego funkcji społeczno-ekonomicznej i cywilizacyjnej w terenowych organach władzy i administracji państwowej. Tam, gdzie zrozumienie to było większe, skrzydła zawsze rozwijały się szybciej. Tak było, jest i niewątpliwie pozostanie. Więcej nawet: w warunkach nowego podziału administracyjnego oraz wobec perspektywy olbrzymiego awansu społeczno-gospodarczego szeregu rejonów kraju — wpływ terenowych organów władzy i administracji na rozwój lotnictwa będzie coraz większy. Specjaliści już dziś stawiają w swych rozważaniach futurologicznych tezę, że musi dojść do ukształtowania się i konsekwentnego przestrzegania w praktyce pewnej prawidłowości. Powinna ona polegać na tym, że np. w odniesieniu do infrastruktury lotniczej inicjatorami w formowaniu głównej sieci lotnisk i portów lotniczych powinny być centralne organy lotnictwa cywilnego we współpracy z władzami terenowymi, natomiast w tworzeniu tzw. sieci pomocniczej (mniejsze lotniska i porty), odwrotnie — władze terenowe w porozumieniu z centralnymi organami lotnictwa cywilnego. Zasada ta powinna obowiązywać również w sferze pozatransportowej; zwłaszcza w odniesieniu do lotnictwa gospodarczego i sportowego.



Że teza ta nie jest produktem tylko czczej wyobraźni, świadczy szereg dotychczasowych doświadczeń i osiągnięć. Bo weźmy chociażby dla przykładu lotnictwo sportowe. Występuje tu żelazna prawie reguła: im większa przedsiębiorczość miejscowego aktywu lotniczego i im większe zrozumienie dla spraw lotnictwa ze strony miejscowych organów władzy i administracji, tym żywotniejsze aerokluby regionalne, tym bogatsze lotnicze życie. Zwłaszcza gdy zrozumieniu ze strony władz towarzyszy głębsze zainteresowanie lotnictwem miejscowych jednostek gospodarczych i zakładów przemysłowych. Przecież dzięki tego rodzaju oparciu i pomocy mogły w ogóle powstać niektóre aerokluby, takie jak w Rybniku, Stalowej Woli, Świdniku, Lublinie, Mielcu i Kętrzynie. W ubiegłym roku dołączył do nich Piotrków Trybunalski, gdzie dzięki wybudowaniu portu i zagospodarowaniu lotniska można było powołać nowy aeroklub, a nawet powierzyć mu funkcję ogólnopolskiego ośrodka szkoleniowego.

Przykłady można by mnożyć. Wśród nich zaś trudno by było nie wspomnieć Leszna hołubiącego od lat Centrum Wyszkolenia Lotniczego, a także Słupska, gdzie ambicje lotnicze władz miejscowych ukoronowane zostaną w tym roku włączeniem ich miasta do sieci krajowych linii lotniczych. Nie latalibyśmy jednak już w najbliższym sezonie letnim do Słupska, gdyby władze miejscowe ograniczyły się tylko — jak to czasem bywa — do formalnego wystąpienia z taką propozycją. Bo po to, by uruchomić nowe lotnisko komunikacyjne, trzeba coś więcej niż sama tylko inicjatywa i dobre chęci. Władze województwa słupskiego poparły jednakże swój wniosek zapewnieniem własnych środków oraz zagwarantowaniem wykonawstwa robót, a nawet wygospodarowały lokal na miejskie biuro PLL LOT i zagwarantowały mieszkania dla pracowników, których trzeba będzie zatrudnić na lotnisku.

Aeroklub Kętrzyński dzieli lotnisko i pomieszczenie kierownictwa z „Agrolotem", placówką doświadczalną Instytutu Lotnictwa. Na zdjęciu wyżej: „Wilgi" na lotnisku Aeroklubu Tatrzańskiego w Nowym Targu.

Zdjęcia: B. Koszewski



Słupsk to przykład najnowszy, ale nie jedyny. Przed nim był bowiem Gdańsk-Rębiechowo. Pierwszy etap budowy tego lotniska zrealizowany został w rekordowym tempie. A byłoby to z całą pewnością niemożliwe bez poważnego zaangażowania miejscowych organów władzy i administracji państwowej. Władze te partycypowały w budowie nie tylko finansowo, lecz wzięły na siebie główny ciężar prac przygotowawczych, z czynnościami wywłaszczeniowymi włącznie; zapewniły także wykonawstwo robót. Centralny inwestor miał więc bardzo ułatwione zadanie.

Obecnie śladami Gdańska wydaje się iść Szczecin, gdzie zapowiada się generalna modernizacja portu lotniczego w Goleniowie, a w dalszej perspektywie — być może — budowa całkowicie nowego lotniska (dla którego już dziś przecież należałoby zarezerwować teren). Jak wynika z dotychczasowych ustaleń i porozumień zawartych z Zarządem Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych, Urząd Wojewódzki Szczecina zabezpieczy dostawę materiałów oraz wykonawstwo robót budowlano-montażowych, zobowiąże miejscowe jednostki urbanistyczne do opracowania planu przestrzennego zagospodarowania terenu dworca i dróg dojazdowych oraz będzie na bieżąco śledził i kontrolował prace związane z realizacją przebudowy obietków dworca.

Dzięki spełnieniu podobnych warunków ruszy też chyba z miejsca budowa portu lotniczego we Wrocławiu. Dyrekcja Rozbudowy Miasta Wrocławia przejęła już od ZRLiLK powiernictwo w budowie tego obiektu z przymiarką na lata 1977—80. Według wstępnych założeń ma to być nieco zmodyfikowana i przystosowana do lokalnych potrzeb kopia warszawskiego pawilonu dworca krajowego, oddanego do użytku w ubiegłym roku i obliczonego, jak wiadomo, na obsługę około 800 tysięcy pasażerów rocznie. Decyzja ta wydaje się bardzo słuszna i rozsądna, powinna bowiem nie tylko obniżyć koszta budowy, lecz także przyspieszyć termin oddania dworca do eksploatacji. A poza tym — może metoda ta da się upowszechnić, czyli że skorzystają z niej inni?... Bo, że potrzeby w tym zakresie będą wciąż rosły, nie ulega już najmniejszej wątpliwości. Łatwo się domyślić chociażby z prognozy rozwojowej w odniesieniu do naszych miast, aglomeracji przemysłowych oraz regionów turystycznych. Bo oto np. aglomeracja bielsko-bialska ma się rozrosnąć w latach 1975—1990 z 360 do 470 tysięcy mieszkańców, aglomeracja wałbrzyska — z 380 do 450 tys., Kielce — z 320 do 490 tysięcy, nie mówiąc już o tym, że około roku 2000 spodziewać się możemy przybycia do naszego kraju 15 mln turystów, przy jednoczesnym wyjeździe 10 mln rodaków na wojaże zagraniczne. Bez odpowiednio rozbudowanej sieci lotnisk i komunikacji lotniczej trudno byłoby sprostać zadaniom, jakie się zrodzą w tych nowych warunkach. Dlatego dobrzy gospodarze myślą o tym już dziś, i postulują uruchamianie komunikacji lotniczej do swych miast, okręgów przemysłowych i rejonów turystycznych. Postulaty te mają zaś tym większe szanse, im większy stopień partycypacji w ich realizowaniu deklarują miejscowe organy władzy i administracji. Oczywiście — nie wszyscy muszą z miejsca przymierzać się do wielkich lotnisk i portów. Częstokroć na początek wystarczy adaptacja istniejących już lotnisk sportowych. Zwłaszcza dla komunikacji typu dyspozycyjnego, mogącej się oprzeć o małe i średnie samoloty. Przykładem tego może być Płock, gdzie z miejscowego lotniska, a chyba już nawet tylko lądowiska, operują z powodzeniem samoloty dyspozycyjne płockich gigantów przemysłowych. Na marginesie warto zaznaczyć, że w roku 1975 latały już w naszym kraju 53 samoloty będące w stałej dyspozycji 39 instytucji i zakładów przemysłowych. W najbliższych latach ich ilość zapewne co najmniej się podwoi. Zwłaszcza, że o komunikację lotniczą dopominają się coraz to nowe miasta i ośrodki, przede wszystkim wojewódzkie. Obecnie bardzo energiczne starania w tym kierunku czyni np. Elbląg, chociaż z góry wiadomo, że LOT ze sprzętem będącym obecnie w jego dyspozycji nieprędko tam przecież dotrze. Ale za to dotrze tam może PUL?... Jakimś mniejszym, oczywiście, kilkunastoosobowym samolotem. Bo to byłoby też rozwiązanie. Zresztą chyba nie tylko dla Elbląga.

Jeśli więc w Deklaracji Wyborczej Frontu Jedności Narodu czytamy, że **„program dynamicznego, socjalistycznego rozwoju Polski stwarza możliwości rozwoju każdego regionu, każdego województwa, miasta i gminy"**, to — w świetle dotychczasowych doświadczeń a tym bardziej w świetle nowych, wyższych zadań i potrzeb — rozwoju tego nie można sobie wyobrazić bez udziału lotnictwa.

WIKTOR WIONCZEK



Zaczepianie dwóch grzybów (każdy o ciężarze 2,86 tony) do stalowych lin nośnych, które śmigłowiec przetransportuje w określone miejsca na trasie budowanej linii energetycznej.

PRZYSPIESZENIE Z POWIETRZA

O pomocy Wojsk Lotniczych okazywanej gospodarce narodowej pisaliśmy wielokrotnie. Mam na myśli pomoc dźwigowo-montażową udzielaną przy użyciu śmigłowców. Po pierwszych pozytywnych osiągnięciach montażowych Wojska Lotnicze otrzymały kilkadziesiąt zamówień na tego rodzaju usługi. Zamówienia napływały nieprzerwanie. Ale piloci wojskowi spieszyli tylko tam, gdzie pomoc ta była rzeczywiście niezbędne i nie przewyższała możliwości organizacyjno-technicznych załóg śmigłowcowych.

Począwszy od stycznia 1975 r. praktyczną działalność dźwigowo-montażową przy użyciu śmigłowców rozpoczęło przedsiębiorstwo „Instal" w Nasielsku. Mimo przekonywających korzyści płynących z użytkowania dźwigów latających oraz doświadczeń, jakie uzyskali w tej dziedzinie piloci wojskowi, decyzja zakupienia jedynego zresztą śmigłowca rodziła się z dużymi oporami. Pewni bowiem ekonomiści nie byli przekonani o celowości wydatkowania środków finansowych na kosztowny sprzęt śmigłowcowy. Jeśli bowiem śmigłowiec kosztuje kilkadziesiąt milionów złotych, a jego jedna godzina lotu ponad 100 tys. złotych — rozumowali — to zabawa ta po prostu nie opłaca się, a ryzyko jest ogromne.

Znaleźli się jednak zwolennicy lotników. Powstały więc dwa obozy: ten większy — przeciwników, czyli pesymistycznie nastawionych do wykorzystania śmigłowców jako dźwigów latających, oraz obóz mniejszy — sojuszników lotnictwa.

Mały zespół śmigłowcowy, powołany do robót budowlano-montażowych, ambitny i pełen zapału, przystąpił przede wszystkim do prac organizacyjno-szkoleniowych. Jeśli już miał podejmować ryzyko, to stać go było na pełną odpowiedzialność. Zadecydowano, iż zespół rozpocznie pracę przy użyciu jednego z największych śmigłowców radzieckich, Mi-6. Wszyscy z „Instalu" odbyli przeszkolenie w Związku Radzieckim, gdzie wiele nauczyli się, zdobyli doświadczenie, a także nawiązali przyjacielskie kontakty ze specjalistami od tego rodzaju robót. Wtedy dopiero przystąpili do działania. Czas pozornie stracony został przez nich wykorzystany maksymalnie. Ambicją całego zespołu było osiągnięcie wytkniętego celu.

Ostatnio lotnicy „Instalu" pracowali przy elektryfikacji magistrali kolejowej w województwie kieleckim. Przetransportowali materiał budowlano-montażowy i ustawili słupy najwyższych napięć na odcinku 42 km. Dzięki ich pracy wspomniana magistrala oddana została do użytkowania w oznaczonym czasie. Metodą tradycyjną roboty te trwałyby wielokrotnie dłużej, przy czym musiano by budować drogi dojazdowe, rąbać lasy, niszczyć pola uprawne itp. Uniknięto więc strat w drzewostanie, zaoszczędzono środki finansowe oraz wykonano pracę lepiej i sprawniej.

Tymczasem brygadziści z ELBUD-u w Krakowie kotwiczyli słup i mocowali go do fundamentów. Po unieruchomieniu słupa śmigłowiec odczepił stalową linę od słupa i skierował się do następnego stanowiska.

Nim jednak doszło do ustawiania wspomnianych słupów, należało najpierw przetransportować fundamenty zwane grzybami. W jednym locie przenoszono jednocześnie dwa grzyby. Transportowano słupy o róż-

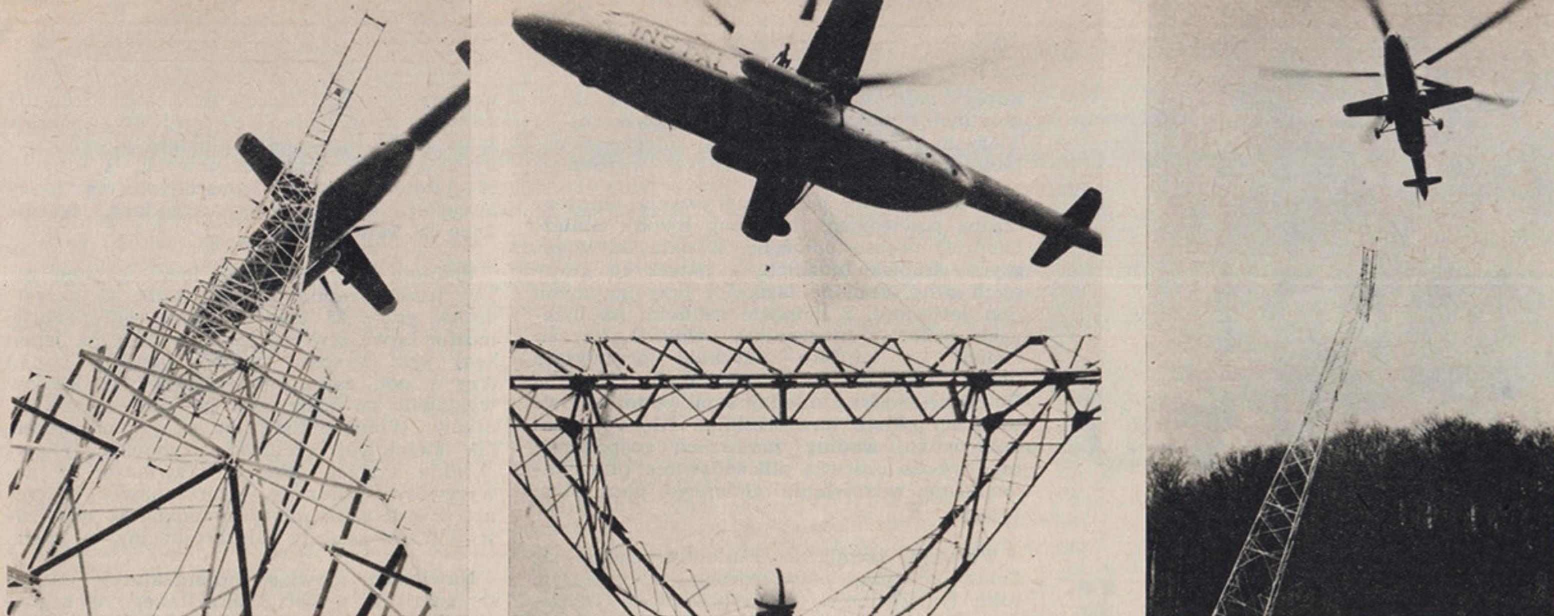
Fragment stawiania słupów linii energetycznej najwyższych napięć. Na dalszym planie widoczne są słupy umocowane już do fundamentów czyli t.zw. grzybów.



*

Mimo śnieżnej zimy ustawianie słupów energetycznych najwyższych napięć odbywało się sprawnie. Samą metodę przemyślano i praktycznie wypróbowano. W kabinie śmigłowca Mi-6A dwaj piloci: Józef Wietecha i Ignacy Goliński. Już dostali zezwolenie. Śmigłowiec wolniutko unosił się. „Uważajcie" — usłyszeli głos kierownika lotów — „lina się napręża". „Zrozumiałem, uważamy" — odpowiedział pilot. „Wolno w górę" — mówił spokojnie kierownik lotów. „Uwaga, słup podnosi się..." „Zrozumiałem". „Słup stoi. Ustawiamy go na grzybach. Zaczynamy..."

Po chwili ponad sześciotonowy słup energetyczny najwyższych napięć uniósł się do góry. Piloci, prowadzeni drogą radiową przez kierownika lotów, ustawili słup na grzybach, czyli na specjalnie do tego celu przygotowanych fundamentach. Ciężar jednego grzyba wynosi 2,86 tony.



Różne fragmenty zastosowania śmigłowca Mi-6 jako latającego dźwigu przy budowie linii energetycznej najwyższych napięć. Zdjęcia: Mieczysław Reszczyński

nych ciężarach, jak również elementy tych słupów, przy czym przenoszone ciężary wahały się od 1,5 do 7 ton.

Słupy stawiano obrotowo lub pionowo z góry. Pracę wykonywano wzdłuż trasy „na przemian" (co drugi słup) lub „do siebie", czyli z dwóch końców trasy do jej punktu środkowego, oczywiście przy pomocy dwóch brygad. Szczególnie ta ostatnia przyspieszała wykonanie zadania.

Ustawienie słupa wymagało opracowania harmonogramu robót nie tylko ekipy śmigłowcowej „Instalu". Brygady monterskie po zakończeniu jednej pracy musiały przenieść się do drugiej i to z takim wyliczeniem, aby w porę wszystko przygotować do przylotu śmigłowca (w tym czasie pracował on z drugą brygadą).

Przy budowie linii energetycznej najwyższych napięć brali udział: piloci — Ignacy Goliński i Józef Wietecha; operatorzy dźwigu pokładowego — Adam Flis, Waldemar Niedziela i Stanisław Pędzich, technik pokładowy Henryk Korzeń; montażyści — Waldemar Siudowski i Edward Wrzeszcz oraz kierownicy lotów — Jan Sierpiński i Adam Szymanik.

Do tej pory lotnicy „Instalu" zbudowali 96 km linii najwyższych napięć. Rekordowy okazał się dzień, kiedy to w ciągu ośmiu godzin ustawiono 39 słupów. Metodą tradycyjną stawia się 3 słupy w ciągu dnia roboczego. Jeśli mowa o rekordach, to warto wspomnieć, iż słupy te stawiano w czasie: najkrótszym trwającym 40 sekund oraz najdłuższym — 5 minut.

Wbrew pesymistycznym twierdzeniom lotnicy z „Instalu" przekonali oponentów o swoich racjach. Całą odpowiedzialność za decyzję budowania z powietrza wzięli na siebie, z ryzykiem finansowym łącznie.

W krótkim stosunkowo czasie wykonali wiele bardzo pilnych prac, które metodą tradycyjną kilkakrotnie wydłużyłyby okres trwania różnego rodzaju robót.

I jeśli kiedyś decyzja zakupienia śmigłowca Mi-6 rodziła się z dużymi oporami, dzisiaj lotnicy „Instalu" — gdy trzeba będzie nabyć nowe dźwigi latające — mogą być spokojni. Udowodnili bowiem, że słów nie rzucają na wiatr, że propozycje stawiane przez nich są realne, korzystne zarówno dla „Instalu" jak i dla gospodarki narodowej. Najważniejsze jest to, że wszystkie wykonane przez nich prace przyspieszają planowe oddawanie obiektów do użytkowania, że do minimum skracają przestoje zakładów w przypadku wymiany różnych elementów (iskrowniki, płaszcze ogrzewcze, kominy itp.).

24-osobowa grupa działu lotniczego „Instalu" może dzisiaj śmiało mówić o sukcesie odniesionym w 1975 r. Nałożony bowiem plan przerobu na rok ubiegły w wysokości 30 mln przekroczono o milion złotych. Plan na rok 1976 opiewa również na 30 mln zł. Do końca lutego br. (czyli w ciągu dwóch miesięcy) lotnicy „Instalu" zapisali już na swoje konto 7,5 mln zł przerobu. Jeśli w tym tempie będą pracować dalej, to plan zamierzeń również i w roku bieżącym zostanie przekroczony z nadwyżką.

Montażysta Stanisław Pędzich zaczepia stalową linę.



Nie muszę dodawać, iż wspomniani na wstępie pesymiści ucichli, przyznając w końcu rację lotnikom. Zaszokowały ich osiągnięcia, a wykonane prace przez tak małą garstkę ludzi wprawiły w zdumienie.

Grupa osób działu lotniczego „Instalu" nie powiedziała jeszcze ostatniego słowa. Jej bardzo interesujące, a zarazem ambitne plany zmierzające nieprzerwanie do przyspieszenia z powietrza różnego rodzaju usług, spotkały się z aprobatą w różnych dziedzinach naszej gospodarki narodowej. Świadczy o tym choćby zamknięty portfel zamówień na 1977 r. Zleceniodawców nie odstraszają wysokie koszty usług. Nie najważniejsze są w tym przypadku pieniądze. Chodzi przede wszystkim o nieprzerwane tempo planowych robót budowlanych, o ciągłość produkcji. Cena czasu straconego bezpowrotnie w przypadku wykonywania usług metodami tradycyjnymi jest tak duża, iż opłaci się wydatkować duże kwoty pieniężne na pracę śmigłowca, nie tylko aby jej uniknąć, ale jeszcze wiele zaoszczędzić.

I tego faktu początkowo nie mogli zrozumieć ekonomiści. Trudno było ich przekonać, że jeden latający dźwig nie tylko zapracuje na siebie, przyniesie zyski, ale zaoszczędzi gospodarce narodowej strat sięgających milionów złotych.

Bo cena czasu w naszym kraju, począwszy od VI Zjazdu PZPR, nabrała innych, do tej pory nie spotykanych wartości. Takich nawet, jakich nie przewidywali optymiści.

Do ogólnonarodowego przyspieszenia włączyli się z powietrza lotnicy z „Instalu". Zawierzono im, a oni nie zawiedli zaufania władz. Z ich pracy na rzecz gospodarki narodowej jesteśmy dumni. Sądzimy, że z każdym rokiem oglądać będziemy pod polskim niebem coraz więcej dźwigów latających.

TADEUSZ MALINOWSKI

Chwila odpoczynku. Zastępca dyrektora „Instalu" do spraw śmigłowcowych robót budowlano-montażowych i jednocześnie pilot – mgr Ignacy Goliński (pierwszy z lewej) w rozmowie ze zleceniodawcami.



Za chwilę śmigłowiec odleci na kolejne stanowisko robocze. Słup umocowany będzie służył z pożytkiem gospodarce narodowej.





Autorem kolejnej informacji o zbliżających się XV Szybowcowych Mistrzostwach Świata w Finlandii (13—27.VI. 1976 r.) jest TADEUSZ REJNIAK, kierownik ekipy polskiej na mistrzostwa w Räyskälä. (red.)

DROGO LECZ OKAZALE



Wieża i budyneczek portowy lotniska Räyskälä. Obecnie w miejscu widocznych szybowców jest taras-ogródek lotniskowej kawiarenki.

Z wieści, jakie nadchodzą z Finlandii od organizatorów imprezy, nietrudno się zorientować, że czynią oni wszystko, aby XV Szybowcowe Mistrzostwa Świata w Räyskälä stały się jeszcze bardziej okazałe niż poprzednie. Jak można to było dostrzec już w czasie zeszłorocznych międzynarodowych zawodów w Räyskälä, które zresztą traktowano jako generalną próbę zbliżającego się turnieju o światowy prymat, organizatorzy przenieśli na swój teren wszystkie dobre pomysły i doświadczenia organizacyjne z mistrzostw australijskich. Ze spraw, które najbardziej się uzewnętrzniają, a zarazem ogromnie ułatwiają śledzenie przebiegu mistrzostw, warto wymienić zastosowanie w pracach komisji sędziowskiej obliczeń komputerowych, dających wstępne wyniki jeszcze przed zakończeniem konkurencji. Wiernie też skopiowano wynalazek Australijczyków — monumentalną tablicę wyników, z bieżąco ogłaszanymi na niej godzinami rozpoczęcia i zakończenia lotu przez poszczególnych zawodników, ich czasami przelotu i aktualnymi miejscami w klasyfikacji dnia.

Nadzwyczaj starannie przygotowano również informatory licznych i różnorodnych tras przelotów dla wszelkich możliwych konkurencji mistrzostw oraz albumy punktów zwrotnych, z wzorcowymi zdjęciami z powietrza i szkicami orientacyjnymi, zawierającymi współrzędne geograficzne punktu, kursy nalotów przy różnych kierunkach oblotów i wskazania pozycji szybowca, z których należy wykonywać zdjęcia dokumentujące osiągnięcie punktu zwrotnego.

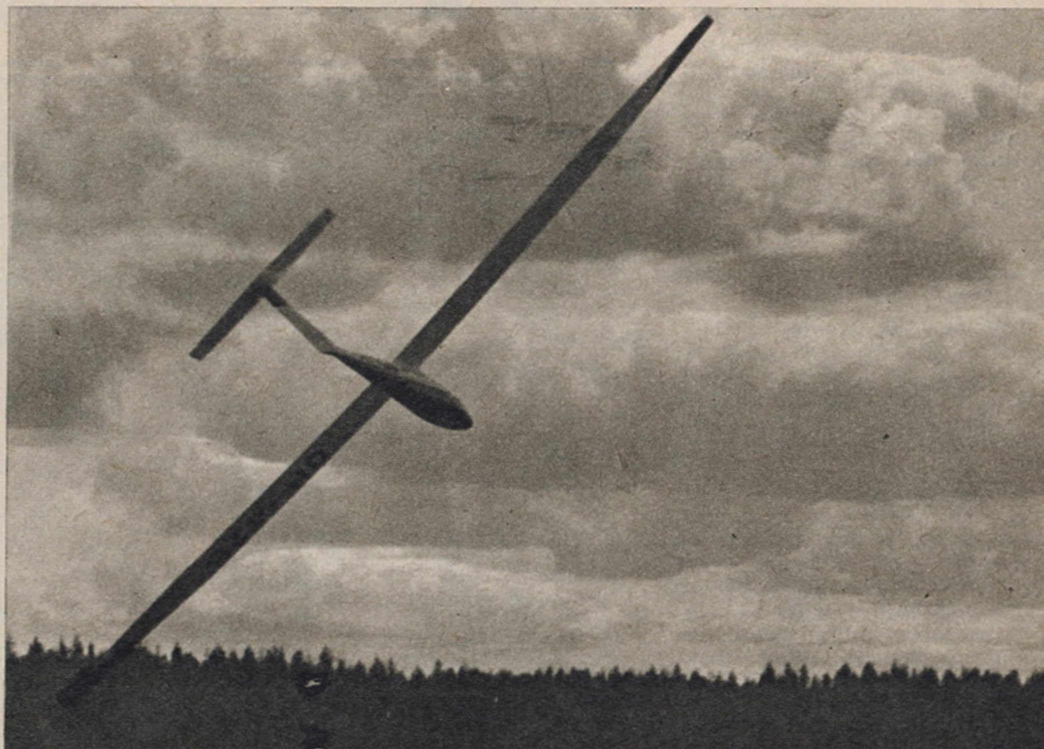
O samym miejscu rozgrywania imprezy trzeba powiedzieć, iż trudno byłoby znaleźć bardziej uroczo położone. Z dala od większych skupisk ludzkich, a nawet od głównych dróg, okolone lasami i przylegającymi doń jeziorami, z licznymi saunami na brzegach jezior, z otoczeniem pełnym soczystej zieleni — lotnisko Räyskälä przewyższa urodą znacznie to sprzed dwóch lat, w Waikerie. Jedyne między nimi podobieństwo to dość pylista nawierzchnia. Ale i to podobieństwo, według zapewnień gospodarzy, ma być do czerwca zlikwidowane przez intensywne zatrawienie głównego pasa startowego.

Warunki termiczne Finlandii cieszą się dobrą renomą, potwierdzoną w ubiegłym roku tysiąckilometrowym przelotem Grossego po trasie trójkąta, nic też dziwnego, że mistrzostwa świata mają zapewnioną wysoką frekwencję. Na podstawie zgłoszeń orientacyjnych organizatorzy liczą się z uczestnictwem reprezentacji 27 krajów. Z początkiem lutego br. mieli oficjalnie potwierdzony udział 25 ekip narodowych, z których 42 pilotów zostało zgłoszonych do klasy otwartej, 47 do klasy standard, łącznie więc 89 zawodników.

Pomimo tego, że pełna lista zgłoszeń nie jest jeszcze znana, dzieląc liczbę 89 uczestników przez 25 krajów, które reprezentują, można łatwo stwierdzić, iż średnia na jeden kraj jest wysoka, wynosi bowiem ponad trzy i pół, zatem co najmniej 14 krajów wystawiło do mistrzostw po czterech zawodników. Widać z tego, jak silnym magnesem dla światowej czołówki szybowcowej jest „kraina tysiąca jezior" i związane z nią wyczynowe nadzieje, skoro nawet wyższe niż w Australii opłaty za udział w mistrzostwach nie osłabiły zainteresowania imprezą.

Nawiasem mówiąc, organizatorzy bardzo się sumitują wobec podkreślanego w zagranicznej prasie lotniczej faktu, że ich impreza jest dla uczestników najkosztowniejszą ze wszystkich dotychczasowych mistrzostw świata, naturalnie, jeśli nie brać w rachunek kosztów podróży i transportu sprzętu. Atakowani tłumaczą się tym, że łączny koszt przeprowadzenia XV SMŚ wyniesie 1 523 000 fińskich marek (przy relacji 1 dolar = 3,80 fmk), podczas gdy opłaty uczestnictwa dadzą niecałą połowę tej sumy, to jest 742 000 fmk. Argument jest oczywisty, jakkolwiek można by się jeszcze zastanawiać, jaką część przytoczonego wyżej globalnego kosztu stanowią inwestycje i trwałe urządzenia, które wzbogacą na stałe obiekt Räyskälän Lentokeskus. Ale nie bądźmy drobiazgowi — za wysiłek organizacyjny zawsze coś się należy (tak jest przecież na przykład ze wszystkimi olimpiadami), tym bardziej że Finowie za godziwą opłatą przygotowują — trzeba to przyznać — nie mniej godziwe warunki uczestnictwa i bytowania na mistrzostwach.

Walorem głównym zakwaterowania uczestników i personelu mistrzostw jest pomieszczenie wszystkich w bezpośrednim sąsiedztwie lotniska, co spotyka się zawsze z entuzjastyczną aprobatą zainteresowanych. Tak



Fiński szybowiec PIK-20 podchodzi do lądowania na lotnisku Räyskälä.

było podczas dwukrotnych mistrzostw świata w Lesznie, z tą jednak różnicą na niekorzyść Leszna, że lotniskowy budynek hotelowy uzupełnialiśmy namiotami, zaś w Räyskälä będą to urocze małe chatki. Ponieważ zbudowany tam i oddany w ubiegłym roku do użytku lotniskowy motel będzie mógł pomieścić tylko zawodników, więc wydzierżawiono od producenta 100 przenośnych domków, które będą ustawione w przylotniskowych zalesieniach. Są to wykonane z tworzyw sztucznych chatki w kształcie leżącego prostopadłościanu o wymiarach: 540 cm długości, 240 cm szerokości i 260 cm wysokości. Będą one wyposażone w trzy lub cztery łóżka (po 2 piętrowo), stół, trzy krzesła, elektryczne oświetlenie z instalacją do elektrycznego golenia itp. W domkach tych zostaną rozlokowani pozostali członkowie ekip, uczestniczących w mistrzostwach.

Również Kongres OSTIV, odbywający się tradycyjnie równolegle z mistrzostwami, zostanie ulokowany w niedalekim sąsiedztwie lotniska, w eleganckim hotelu malowniczo położonym wśród lasu, tuż nad wysokim brzegiem jeziora.

Nieco mniejszą wygodę niż na ziemi będą ekipy miały w eterze, gdzie z konieczności zostały skazane na uciążliwe współlokatorstwo. Dla potrzeb łączności radiowej mistrzostw zdołano uzyskać 11 różnych częstotliwości, zatem po odjęciu dwóch: dla wieży lotniskowej i dla linii startu-mety, pozostało zaledwie 9 na użytek zawodniczych ekip. Według ustalonego przez gospodarzy mistrzostw (w porozumieniu z zainteresowanymi) rozdziału, poszczególne częstotliwości radiowe będą eksploatowane w następujących grupach ekip:

122.05 — Włochy, Szwecja, Irlandia,
122.25 — CSRR, Dania, Belgia,
122.30 — RFN, Polska, Węgry,
122.35 — Norwegia, Szwajcaria, Jugosławia, Kanada,
122.55 — Bułgaria, Południowa Afryka, Francja,
123.05 — Japonia, Holandia, USA,
123.35 — Brazylia, Nowa Zelandia, ZSRR,
123.40 — Austria, Wielka Brytania,
123,65 — NRD, Finlandia, Australia.

Jeszcze mistrzostwa się nie zaczęły, a już organizatorzy mieli okazję do rozstrzygania pewnych problemów sportowych. Dotyczyły one zakazu wykonywania w czasie mistrzostw w Finlandii lotów w chmurach, który to zakaz egzekwowany jest kolejnym zakazem posiadania na pokładzie szybowca przyrządów żyroskopowych lub innych służących do latania bez widzialności zewnętrznej. Przy takim ustawieniu sprawy organizatorzy w regulaminie mistrzostw odstąpili nawet od wymogu zabierania do lotu barografu. Atoli wyniknęła kwestia ze strony zawodników, których szybowce są wyposażone w kompasy Bohli lub inne podobne, mogące ułatwić loty chmurowe. W tej sytuacji powzięto decyzję, że od pilotów korzystających z takich kompasów będzie jednak wymagany obowiązek zabierania na szybowiec do każdego lotu sprawdzonych i zaplombowanych barografów.

Takich i innych, mniejszych lub większych organizacyjnych kłopotów gospodarze imprezy będą musieli rozwiązać przed czerwcem na pewno jeszcze wiele. Nie zmienia to jednak faktu, że XV Szybowcowe Mistrzostwa Świata w Räyskälä zapowiadają się nader okazale. Okazale nie tylko sprawną organizacją i wykwintnym wystrojem, ale również — i chyba przede wszystkim — zawodniczą obsadą!

Z roku na rok walka o tytuły mistrzowskie staje się coraz bardziej zacięta, decydują w niej coraz mniejsze różnice w osiągnięciach, coraz liczniejsza, a zarazem mniej zróżnicowana w poziomie umiejętności zawodniczych jest też czołówka pilotów, z których każdy właściwie ma prawo skutecznie sięgnąć po tytuł najlepszego. Dlatego i dla obserwatorów przebieg mistrzostw świata staje się coraz bardziej pasjonujący.

Wychodząc ze znanej prawdy, że najbardziej pasjonujące dla każdego zawody to takie, w których j e g o zawodnicy wygrywają, życzę zawczasu Szanownym Czytelnikom, aby komunikaty z czerwcowych mistrzostw świata wyciskały Im z oczu łzy szczęścia, a nie rozpaczy.

TADEUSZ REJNIAK



Na wielu lotniskach Finlandii bezpośrednim sąsiadem pola wzlotów jest jezioro.

Ilustracje ze zbioru T. Rejniaka

W ZASIĘGU SKRZYDEŁ

DOBRY GOSPODARZ

W Aeroklubie Lubelskim rzuca się w oczy świeżo odnowiony port lotniczy. Świeżą farbą tchną również pomieszczenia wewnątrz portowego budynku. Nowe, gustowne meble, firanki i dywany uzupełniają całość, zapewniają kulturę pracy i stwarzają miły nastrój.

Nie do poznania jest barak, stojący opodal budynku portowego. Jeszcze rok temu straszył swym wyglądem. Ubiegłoroczny remont generalny był dla niego znakomitą kuracją odmładzającą i upiększającą. Zainstalowano w nim centralne ogrzewanie, wykonano łazienki z natryskami, wygospodarowano ponad dwadzieścia miejsc noclegowych. Jest w nim także spadochroniarnia oraz stołówka z zapleczem kuchennym. Zwracają uwagę również nowe meble, dywany, firanki — całe nowe wyposażenie.

Pilotów cieszy pracująca już nowa radiolatarnia prowadząca na lotnisku, zainstalowana wspólnym wysiłkiem aeroklubu i lotnictwa sanitarnego. W najbliższym czasie wzniesiony zostanie nowy maszt radiostacji, który zwiększy jej dotychczasowy zasięg. Montuje się również lampy ostrzegawcze na obiektach lotniskowych oraz oświetlenie zewnętrzne. Do wszystkich obiektów lotniskowych doprowadzono łączność telefoniczną i zradiofonizowano je.

W Aeroklubie Lubelskim znać więc rękę dobrego gospodarza. Jest nim kierownik AL, **Włodzimierz Wiciejowski**, pracujący na tym stanowisku od dwu i pół roku. Jak sam jednak podkreśla, na obecny wygląd aeroklubowego obejścia złożyły się: wysiłek całego Aeroklubu Lubelskiego, dotacje Aeroklubu PRL, pomoc władz Lublina i województwa oraz wygospodarowane przez aeroklub dochody własne.

Efekty są więc widoczne i godne uznania. Nie koniec jednak na tym.

Dzięki dobrej współpracy z okoliczną gminą Konopnica, zagospodarowano starannie nawierzchnię lotniska oraz wybudowano wspólnie drogę dojazdową.

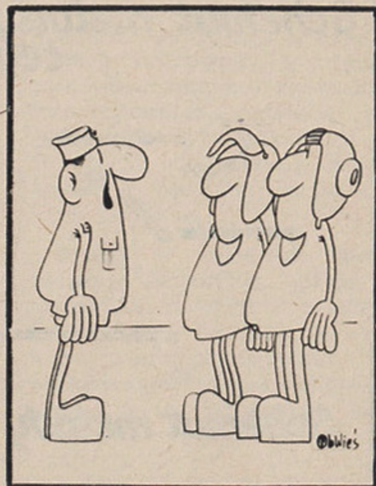
W planie aeroklubowych inwestycji jest m.in. stacja paliw oraz klubo-kawiarnia w której serwować się będzie także dania gorące.

W dalszych planach jest interesująca przeróbka budynku portowego. Opracowano już nawet — w czynie społecznym pracowników lubelskiej WSI — plan adaptowania budynku portowego do nowych potrzeb. Przewiduje on nadbudowanie dwóch pięter i wieży kontroli ruchu oraz przeróbkę obecnej świetlicy na spadochroniarnię. Budynek portowy po przeróbce byłby znacznie pojemniejszy i jeszcze bardziej funkcjonalny niż obecnie.

Aeroklub Lubelski już dziś należy do najstaranniej utrzymanych. I jak sądzić z ambitnych planów, będzie jeszcze piękniejszy i coraz lepiej będzie służył lubelskim lotnikom.

Nie umniejszając zasług władz terenowych, które pomagają lotnikom, opieki Aeroklubu PRL oraz społecznej działalności sympatyków lotnictwa, Aeroklub Lubelski jest przykładem, jak wiele znaczy dobry gospodarz.

Haluy



elastooptyka NARZĘDZIE

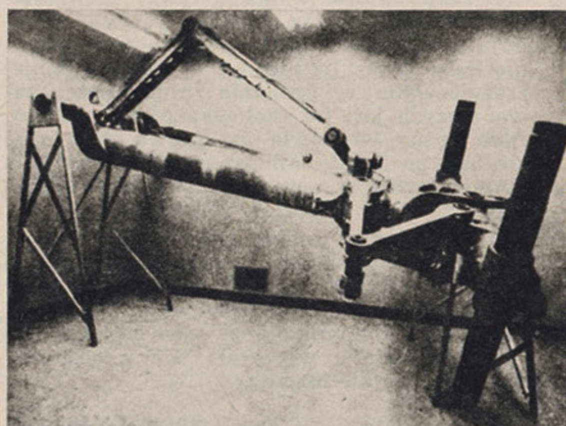
Od początku istnienia lotnictwa, konstruktorów lotniczych nurtował problem „odchudzania konstrukcji". Kształtowanie jej wyłącznie metodami obliczeniowymi, mimo że są one stale udoskonalane, nie daje pożądanych rezultatów. Wymaga to późniejszych żmudnych poprawek po przeprowadzonych badaniach wytrzymałościowych całych prototypów płatowcowych lub ich ważnych elementów konstrukcji. Aby ograniczyć badania niszczące, rozwinęły się różne metody doświadczalne określające kierunki i wartości odkształceń — a zatem określające naprężenia występujące w badanej konstrukcji. Metody te w większości polegają na umieszczaniu odpowiednich czujników mierzących odkształcenie na pewnym odcinku pomiarowym zwanym bazą czujnika. Wadą tego rodzaju pomiarów jest skończona ilość czujników umieszczonych na konstrukcji oraz przypadkowość ich rozmieszczenia zależna od intuicji i rutyny prowadzącego badania. Badania tego typu są kosztowne, a koszt ich rośnie wraz ze wzrostem ilości czujników, których liczba nieraz sięga kilkunastu tysięcy na jednej badanej konstrukcji. Wad tych nie posiada ELASTOOPTYKA, która mimo że nie jest dziedziną nową (w 1909 r. Thomson i Coker pierwsi opublikowali badanie stanu naprężenia dwuwymiarowego elementu konstrukcyjnego) przeżywa w ostatnich latach bardzo gwałtowny rozwój.

Metody elastooptyczne opierają się na zjawisku dwójłomności wymuszonej, która występuje w niektórych materiałach przezroczystych pod działaniem obciążeń. Innymi słowy wartość uzyskanego efektu elastooptycznego jest funkcją panujących w materiale naprężeń.

Badania wykonuje się na modelach z materiałów optycznie czułych, do których należą żywice epoksydowe, żywice poliestrowe, przezroczysty poliuretan itd. Model obciąża się analogicznie jak rzeczywisty element konstrukcji umieszczając jednocześnie cały układ w tzw. polaryskopie.

W polaryskopie realizujemy proces prześwietlania obciążonego modelu światłem spolaryzowanym. Schemat jest przedstawiony na rys. 1. Efekty elastooptyczne uwidoczniają się w postaci prążków o nazwie „izoklin", które są związane z kierunkami naprężeń głównych, oraz „izochrom", które są liniami stałych różnic naprężeń głównych. Opisane są one określonym równaniem.

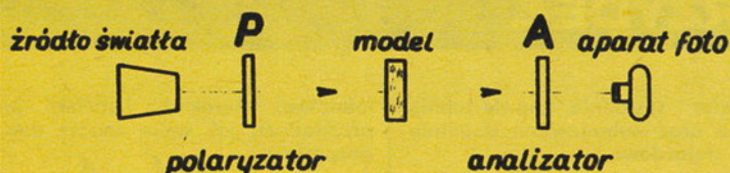
Modele przestrzenne bada się inaczej niż opisane modele płaskie. Nie stosuje się tutaj obciążania modelu w układzie polaryskopu, lecz bada się je metodą „zamrażania naprężeń". Polega ona na wykorzystywaniu własności niektórych materiałów elastooptycznych, która polega na zdolności utrwalania stanu



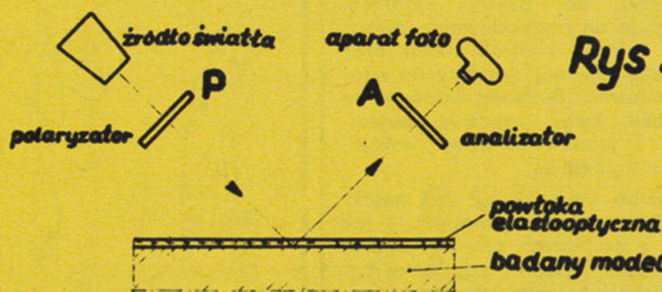
Z lewej: Model do badań elastooptycznych podwozia samolotu B-747 w skali 1:1.



Z prawej: Polaryskop do światła odbitego wraz ze wskaźnikiem cyfrowym i drukarką.



Schemat metody światła przechodzącego

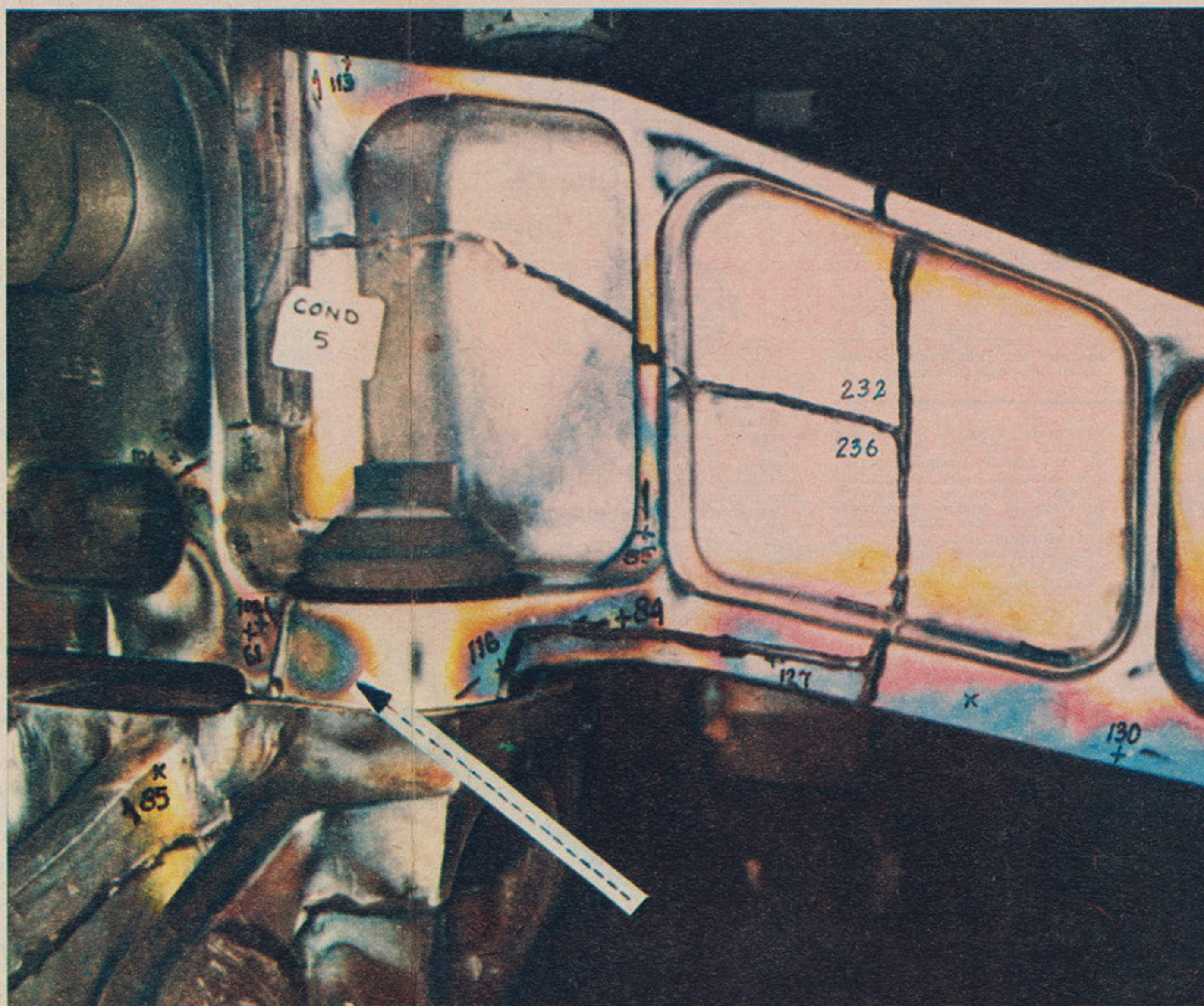


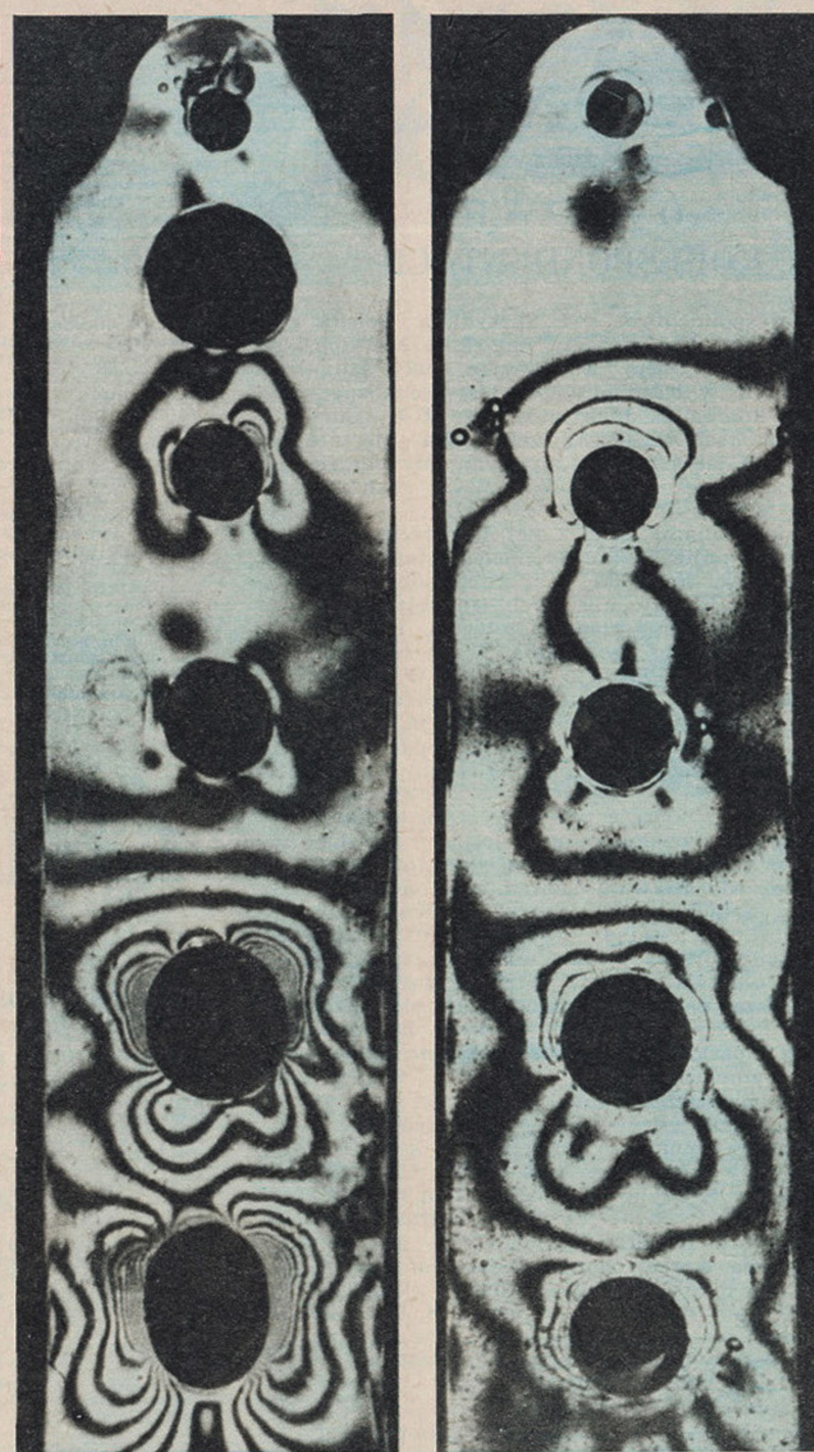
Schemat metody światła odbitego

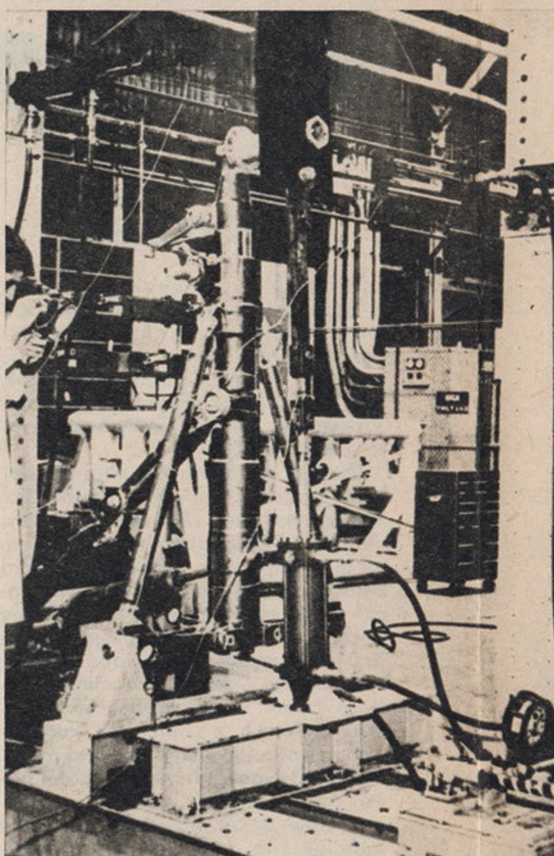
naprężenia w odpowiednich warunkach fizykochemicznych (ogrzewanie do pewnej granicznej temperatury, przetrzymanie w tej temperaturze, następnie ochłodzenie obciążonego przez cały czas modelu). Po utrwaleniu naprężeń, model przecina się na płaskie płytki, które następnie bada się w polaryskopie. Tą metodą bada się najczęściej okucia skrzydeł samolotów oraz całe tarcze wraz z łopatkami turbin silników lotniczych.

Metodą obecnie najbardziej rozwijaną jest „metoda światła odbitego", która polega na oświetlaniu modelu nieprzezroczystego lub rzeczywistej konstrukcji z naklejoną warstewką materiału optycznie czułego. Oczywiście model jest oświetlony wiązką światła spolaryzowanego, które po przejściu przez optycznie czułą powłokę obciążonego modelu odbije się od warstwy odblaskowego kleju, dając efekty elastooptyczne. Jeżeli obciążymy model z naklejoną warstwą optycznie czułą, powstanie podobny obraz elastooptyczny jak w przypadku modelu płaskiego przezroczystego z tym, że efekty dotyczą tutaj odkształceń co jest opisane odpowiednim równaniem.

EM KONSTRUKTORA LOTNICZEGO







Z lewej: Badanie podwozia samolotu metodą światła odbitego. Widoczny jest technik z polaryskopem (stojący z lewej strony).

Wyżej: Obraz otrzymany w polaryskopie do światła odbitego. Fragment modelu podwozia B-747 z powłoką optycznie czułą. Strzałka wskazuje jedno z miejsc koncentracji naprężeń.

Przykład nierównomiernego obciążenia śrub okucia skrzydła. Po modyfikacji geometrycznej okucia śruby przenoszą równomiernie obciążenia, co zwiększa wytrzymałość całego połączenia. Badania wykonano metodą zamrażania naprężeń. Z lewej — przed, z prawej — po modyfikacji.

W metodzie światła odbitego powłokę można naklejać na model lub na rzeczywisty element konstrukcji. Ponieważ badanie tą metodą dotyczy całego pola, na którym jest naklejona powłoka, można ją porównać do przypadku naklejenia nieskończenie wielkiej ilości czujników tensometrycznych. Schemat przedstawiony jest na rys. 2. W cyklu projektowym wykonuje się najczęściej model w skali 1:1 z żywicy epoksydowej zmieszanej z proszkiem aluminiowym jako wypełniaczem. Ważną zaletą takiego modelu jest niski moduł Younga, a więc małe siły odkształcające model (niski koszt stoisk badawczych). Drugą korzystną cechą takich modeli jest łatwość zmieniania geometrii w trakcie badań. Po prostu jeżeli z badań wyszło, że któryś z elementów konstrukcyjnych jest zły, odcinamy go i przyklejamy nowy. Hasłem tego rodzaju działalności jest: doprowadzić kształt konstrukcji do takiego stanu, aby nie występowały spiętrzenia naprężeń oraz żeby cały materiał w konstrukcji przenosił obciążenie.

Wprowadzenie tego rodzaju badań bardzo wzbogaciło system projektowy, który w chwili obecnej można przedstawić w następującej kolejności:

1. Metody obliczeniowe (np. „metoda elementów skończonych") na elektronicznych maszynach cyfrowych.

2. Badania elastooptyczne modeli dwuwymiarowych (rzeczywiste lub uproszczone wersje elementów konstrukcyjnych).

3. Badania elastooptyczne modeli przestrzennych metodą zamrażania naprężeń.

4. Badania modeli z nałożoną powłoką optycznie czułą w skali 1:1.

5. Korekcja dokumentacji przed budową prototypu.

W przypadku badań modeli przestrzennych o braku osiowej symetrii, punkt Nr 2 w przedstawionym systemie jest najczęściej pomijany jako mało przydatny.

Jako ciekawostkę można podać rezultat badań elastooptycznych podwozia wielkiego samolotu pasażerskiego Boeing-747. Amerykańska firma specjalistyczna przebadała i przeprojektowała to podwozie, obniżając wydatnie jego masę. Przyniosło to oszczędności rzędu kilkuset tysięcy dolarów na eksploatacji jednego samolotu w skali rocznej. (Zmniejszenie zużycia paliwa, ewentualne dociążenia samolotu frachtem).

Na podstawie tych danych można sobie wyobrazić, ile marnuje się cennego materiału i energii w konstrukcjach pozalotniczych w wyniku: niedokładnego, zbyt uproszczonego opracowania projektów, badań prototypów itd.

Na zakończenie warto poświęcić kilka zdań urządzeniom do badań elastooptycznych. Aktualnie produkowane polaryskopy wysokiej klasy pozwalają na odczyt cyfrowy i automatyczne wydrukowanie rzędu izochromy w dowolnym punkcie modelu z dokładnością ok. 1/1000. Najnowszym osiągnięciem jest automatyczny polaryskop z użyciem światła laserowego, sprzęgnięty z minikomputerem rozdzielającym naprężenia główne, wyświetlanie ich na wskaźniku cyfrowym i automatyczne drukowanie z podaniem współrzędnych punktów.

Postęp w dziedzinie chemii tworzyw sztucznych, optyki, elektroniki, stworzył z elastooptyki mocne narzędzie w ręku konstruktora, uzupełniając nim niedokładności metod obliczeniowych w projektowaniu konstrukcji lotniczych i innych.

Mgr inż. MACIEJ KOPKOWICZ

NASZE TRASY

O NASZYCH KORESPONDENTACH

Korespondentów — „Skrzydlata Polska" ma wielu. Nie możemy narzekać. Jest ich, mówiąc językiem wojskowym, cały batalion. Ale w batalionie tym jest jedna specjalna kompania. Ja bym ją nazwał — szturmową. Jest to nazwa zaszczytna, ale nie wahamy się przed jej użyciem, gdyż ludzie z tej kompanii na taką nazwę zasłużyli. Zapyta ktoś: dlaczego?

Odpowiadamy, i to z przyjemnością. Otóż ci nasi najlepsi korespondenci starają się pisać swe listy do nas w sposób, który każdy wytrawny, o starych tradycjach zespół redakcyjny szanuje: zwięźle, komunikatywnie, jasno, zrozumiale. W ich relacjach jest właściwie zawarte wszystko, w co wyposażona być powinna każda wartościowa korespondencja. Dają oni informacje, w których zawarta jest wyczerpująca odpowiedź na tak podstawowe pytania jak: kto, co, gdzie, kiedy, ile, dlaczego itp. Dbają o to, aby korespondencję przesyłać szybko. Starają się pisać na maszynie, a jeśli jej nie mają — piszą odręcznie, ale starannie, czytelnie. Nie używają słów i zdań górnolotnych, sztucznie dobieranych, unikają tzw. „telebełkotu", albo „radiożargonu", które to formy przekazywania wiadomości tak już społeczeństwu naszemu kością w gardle stają. Piszą, po prostu, najlepszym jak potrafią ojczystym językiem polskim, bez żadnych paskudnych biurokratyczno-urzędowych zniekształceń.

Ale nie tylko, o nie. W ich meldunkach, które — nie wiem dlaczego — przypominają wojskowe meldunki najlepszych korespondentów z pola bitwy, jest jeszcze coś innego. Listy te czyta się z satysfakcją i zainteresowaniem, ba — często ze wzruszeniem. Dlatego, że wyziera z nich to, co jest niesłychanie wprost cenne: pasja, zaangażowanie, ukochanie lotnictwa. Autorzy ci podsuwają nam często, sami pewno o tym nie wiedząc, kapitalne pomysły rozwiązania takiego czy innego trudnego problemu, załatwienia skomplikowanej sprawy, zorganizowania jakiejś akcji itp.

To są ludzie konsekwentni, doświadczeni, tacy co potrafią zasugerować coś istotnie ważnego do zrobienia, co potrafią — walczyć o realizację swych postulatów.

Dlatego też zawsze z głęboką uwagą i uznaniem czytamy korespondencje i listy w różnych sprawach takich naszych wypróbowanych współpracowników i przyjaciół jak **M. Prażmowskiego**, **Urszuli Molendy** i **Grażyny Rzepeckiej** z Katowic, **Mariana Gutowskiego** z Poznania, **Tadeusza Drewnika** z Warszawy, **Bolesława Otręby** z Torunia, **Stanisława Błasiaka** z Wrocławia, **Mariana Bieli** z Ostrowa Wlkp. **Krystyny Szymańskiej** z Krakowa, **Mirosława Nikiciuka** i **Janusza Puśki** z Białegostoku, **Barbary Prinke** z Gliwic, **Witolda Majaka** z Częstochowy, **Tadeusza Chwałczyka** z Lublina czy **Ryszarda Niczyporuka** z Mielca.

Wyróżniając ich, pragnęlibyśmy (a wiemy, jak to trudne), aby wszyscy nasi korespondenci postępowali podobnie. Aby, nadsyłając swe korespondencje, oprócz ścisłej, obiektywnej relacji o tym czy innym zdarzeniu — nadawali im również cechy bardziej osobiste, po prostu — aby były one przez nich w miarę możności krótko skomentowane.

Zdajemy sobie sprawę, że te nasze wszystkie marzenia i wymagania są trudne do wykonania. Potknął się na tym... niejeden zawodowy dziennikarz. Tym niemniej wierzymy, że ludzie, którzy pisują od lat do „Skrzydlatej" — nie tylko nie stracą swych umiejętności, ale będą je bardziej jeszcze udoskonalać. Mamy również nadzieję, że krąg naszych korespondentów jeszcze się rozszerzy. (z)



POZIOMO: 3 — świadectwo personelu lotniczego, upoważniające do wykonywania lotów lub skoków (pilot szybowcowy nosi w różowej okładce); 7 — figura akrobacji spadochronowej; 10 — udziela ją instruktor uczącemu się latać, inaczej: wskazówka; 11 — nie dla pilota (służy do palenia); 13 — francuski szybowiec, budowany w wytwórni SIREN; 14 — polski szybowiec z tworzyw sztucznych.

PIONOWO: 1 — polski inżynier i pilot, konstruktor samolotów „Provost" i „Airtrainer", obecnie mieszka w Australii (w roku 1974 odwiedził Polskę) — zajrzyj do n-ru 1189 „Skrzydlatej"; 2 — radziecki kosmonauta, który z zawodu jest lekarzem; 4 — amerykański samolot myśliwsko-szturmowy, używany podczas II wojny światowej przeciwko Japonii; 5 — astronauta amerykański, członek wyprawy „Apollo-8"; 6 — nazwa szybowca IS-7 o profilu laminarnym (eksperymentalnie zbudowano tylko jeden egzemplarz); 8 — litery oznaczające przynależność cywilnych samolotów do Pakistanu; 9 — zaimek wskazujący; 12 — imię polskiego szybownika, odznaczonego medalem Lilienthala; 13 — imię radzieckiej szybowniczki Łaan.

Opracował: **E. ZYTKA**

Wśród Czytelników, którzy nadeślą prawidłowe rozwiązania do dnia 28 marca br., rozlosowane zostaną nagrody w postaci bonów książkowych. Rozwiazania należy nadsyłać pod adresem redakcji, ul. Widok 8, 00-023 Warszawa, wyłącznie na kartkach pocztowych lub widokówkach.

DO „SKRZYDLATEJ" listy

STOPNIE WOJSKOWE RAF

Szanowny Panie Redaktorze!

Lektura świeżo wydanej „Miniatury lotniczej" W. Kisielewskiego pt. „Upiór Atlantyku", utwierdziła mnie w smutnym przekonaniu, że krajowi autorzy lotniczy nie mogą sobie w żaden sposób poradzić z właściwą nomenklaturą stopni wojskowych RAF. Prawie wszyscy mają wyraźny kłopot z utożsamieniem stopni od Sergeant'a w dół, kończąc swe wykazy na Corporal'u, nazywając go zresztą niesłusznie polskim kapralem, nie potrafią wymienić właściwego stopnia kaprala, nie mówiąc już o szeregowcu i starszym szeregowcu. Niektórzy z nich wymyślili nawet dziwny twór w postaci stopnia — Flight Officer'a (porucznika) !!!

Autorzy dosyć dowolnie stosują także skróty stopni RAF, a przecież cała sprawa jest prosta. Aktem prawnym regulujacym to zagadnienie jest Załącznik Nr 10, zamieszczony w Dzienniku Rozkazów Naczelnego Wodza i Ministra Spraw Wojskowych Nr 5 z dnia 27 października 1941 r., Londyn, o tytule: „Polskie Siły Powietrzne — odznaki stopni". W oparciu o ten dokument podaję pełne brzmienie stopnia RAF, skrót tego stopnia i odpowiednik w lotnictwie polskim.

Aircraftman No. 2 — AC 2 — szeregowiec; Aircraftman No. 1 — AC 1 — starszy szeregowiec; Leading Aircraftman — LAC — kapral; Corporal — Cpl. — plutonowy; Sergeant — Sgt. — sierżant; Flight Sergeant — F/Sgt. — starszy sierżant; Warrant Officer — W/O — chorąży; Pilot Officer — P/O — podporucznik; Flying Officer — F/O — porucznik; Flight Lieutenant — F/Lt. — kapitan; Squadron Leader — S/Ldr — major; Wing Commander — W/Cdr — podpułkownik; Group Captain — G/Cpt. — pułkownik; Air Commodore — A/Cmdr. — generał, stopień pośredni między gen. bryg. i płk.; Air Vice Marshal — AVM — generał brygady; Air Marshal — A/Mshl. — generał dywizji; Air Chief Marshal — ACM — generał broni; Marshal of the Royal Air Force — Mshl/RAF — marszałek lotnictwa, stopień nie mający odpowiednika w dziejach PSP, podobnie jak A/cmdr.

Pozostaje jeszcze sprawa polskiej pisowni stopni RAF. W oryginale (język angielski) stopnie wojskowe RAF pisze się w formie podanej wyżej, tzn. z dużej litery, w pisowni polskiej natomiast sprawa ta nie została jeszcze definitywnie uregulowana. Na przykład redaktorzy Wydawnictwa MON respektują zasadę pisania stopni RAF z małej litery, np. flight sergeant — f/sgt.

Andrzej R. Janczak

TYPY BRONI I UZBROJENIA

Szanowna Redakcjo!

Chcę podzielić się z redakcją moimi spostrzeżeniami na temat wydawanej u nas serii wydawniczej „Typy broni i uzbrojenia", oczywiście odnośnie opracowań lotniczych. Nie ulega wątpliwości, że nie było u nas dotychczas takiego wydawnictwa. Opracowane jest ono bardzo starannie. Zbieram wszystkie zeszyty tego wydawnictwa, interesują mnie różne rodzaje broni, chociaż lotnictwo szczególnie. Z dotychczas wydanych opracowań lotniczych można wyodrębnić grupy: polskie lotnictwo 1939 r., współczesne polskie konstrukcje lotnicze, lotnicze konstrukcje okresu wojennego i współczesnego ZSRR.

Ale nie o tym chciałem pisać, zastanawia mnie fakt, dlaczego nie publikuje się opracowań sprzętu, na jakim latali lotnicy polscy podczas ostatniej wojny. Od ukazania się pierwszego zeszytu tej serii nie było ani jednego takiego opracowania, a przecież działania wojsk polskich na zachodzie stanowią bardzo piękną kartę historii.

Bardzo chciałbym, aby Redakcja „Skrzydlatej Polski" zwróciła uwagę redaktorom tego wydawnictwa odnośnie opracowań konstrukcji zachodnich, zresztą podobna sytuacja jest w innych rodzajach broni opisywanych w tym wydawnictwie. I jeszcze jedna mała uwaga. Chciałbym, aby recenzje z książek lotniczych były omawiane w Waszym tygodniku przed ukazaniem się tych książek na półkach księgarskich, a nie po fakcie. Dla przykładu omawiana w nr 1/76 książka „Akcja V-1, V-2" była w sprzedaży około 2 miesięcy przed opublikowaniem notatki w „Skrzydlatej Polsce", podobnie omówienie zeszytu z serii „Typy broni i uzbrojenia" Nr 34. Gdybym chciał kupić te książki teraz w Szczecinie, to obawiam się, że spotkałby mnie zawód.

Zdzisław Kasprowicz
Szczecin

Od redakcji: Uwagi naszego Czytelnika przekazujemy Wydawnictwu Ministerstwa Obrony Narodowej. Opóźnienia w sygnalizowaniu nowych książek (ale nie zawsze) spowodowane są nieregularnym nadsyłaniem recenzyjnych publikacji lotniczych do redakcji.



ADRESY

Sławomir Jachowicz — Łódź, Grzegorz Jagodziński — Kurozwęki. Jak już o tym wielokrotnie informowaliśmy, nie podajemy adresów instytucji zagranicznych.

KSIĄŻKI I CZASOPISMA

Stanisław Siekierka — Przylesie Dolne. Wymienione w liście książki lotnicze Wydawnictw Komunikacji i Łączności można zamówić listownie w Dziale Handlowym WKiŁ, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa.

Andrzej Kamiński — Kętrzyn. „Technikę Lotniczą i Astronautyczną" można zaprenumerować w Zakładzie Kolportażu WCT NOT, ul. Mazowiecka 12, 00-048 Warszawa. Prenumerata roczna wynosi 144 zł. Numer konta PKO: Warszawa, nr 1-9-121697. Adres redakcji tygodnika Wojsk Lotniczych i Wojsk Obrony Powietrznej Kraju „Wiraże" brzmi: 60-967 Poznań 1, skrytka pocztowa 501. Jest to czasopismo wewnetrzne. O tym, czy ktoś nadaje się do latania ze względów zdrowotnych, decydują lekarze-specjaliści z Głównego Ośrodka Badań Lotniczo-Lekarskich. Skierowania do GOBLL wydają aerokluby.

REKLAMACJE

Waldemar Cyniak — Wola Krzysztoporska. Reklamowane numery „Letectvi + Kosmonautika" istotnie Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw wysłała na Pana adres. Radzimy interweniować teraz w sprawie zaginięcia numerów na poczcie.

V-1 i V-2

K. Bielecki — Kielce. Dziękujemy za list. Niestety, nie we wszystkich książkach za granicą właściwie ujęta jest sprawa rozszyfrowania tajemnicy broni V-1 i V-2 przez Polaków. Jak wiemy, z trudnością znosza ten historyczny fakt nie tylko autorzy książek ukazujących się w Anglii, lecz i gdzie indziej. Pozdrawiamy.

WYJAŚNIENIE

W zamieszczonej rozmowie urodzinowej z Januszem Meissnerem w numerze 5 „Skrzydlatej" z 1 lutego br., na str. 7 w szpalcie trzeciej, pytanie: — Jaki jest Pana stosunek do władz lotniczych? winno brzmieć: — **Jaki jest do Pana stosunek władz lotniczych?** Oczywiście nasz znakomity pisarz odpowiedział na pytanie drugie, nie pierwsze, którego szyk zdania został zmieniony w drukarni.

Inny błąd powstał w czasie korekty we wspomnieniu o Profesorze Janiku (nr 6 „Skrzydlatej" z dnia 8 lutego br.). Otóż w trzeciej szpalcie na str. 12 podano rok 1941 zamiast 1931.

Przepraszamy zarówno Janusza Meissnera jak i naszych Czytelników

MAŁE LOTNICTWO ZA GRANICĄ

„RADUGA-7"

W sklepach CSH pojawił się nowy silnik produkcji ZSRR. Jest to duży, o pojemności skokowej 7 cm³, silnik z zapłonem żarowym. Konstrukcja silnika jest bardzo nowoczesna. Masa całkowita z kołpakiem śmigła i dość pokaźnym tłumikiem — 320 g. Sam silnik ma masę 270 g. Ze śmigłem o średnicy 250 mm i skoku 150 mm silnik „Raduga-7" (Tęcza) ma 14 000 obr/min i moc 0,7 KM. Silnik opracowany został dla modeli akrobacyjnych na uwięzi, a po zastosowaniu odpowiedniego gaźnika może być wykorzystany do napędu modeli zdalnie kierowanych.

PRZED MISTRZOSTWAMI MODELI HALOWYCH

Do tegorocznych mistrzostw świata modeli halowych pilnie przygotowują się zawodnicy amerykańscy. Na eliminacjach, które odbyły się w roku ubiegłym, najlepsze wyniki uzyskali B. Servaites, J. Richmond i B. Romak: 38 min, 36,5 min i 36,32 min. Były mistrz świata M. Andrews zajął czwarte miejsce wynikiem 36,44 min. Zawody odbyły się w hali sterowcowej w Lakehurst. Mistrzostwa świata odbędą się w Cardington w Wielkiej Brytanii, w końcu sierpnia. Jak wynika z przeprowadzonej tam eliminacji zawodników brytyjskich, w hangarze o wysokości pułapu 46 m najlepszy wynik uzyskał L. Barr — 32,57 i 34,04 min.

SILNIK ELEKTRYCZNY DO MODELI LATAJĄCYCH

Japońska wytwórnia Mabuchi wypuściła silniczek elektryczny, przeznaczony do napędu modeli latających. Silnik, sprzedawany wraz z plastykowym śmigłem i dwoma miniaturowymi akumulatorkami, umożliwia silnikowy lot modelu w czasie 30 s. Ładowanie akumulatorów trwa około 5 min. Jak wynika z prasy CRSR, silniki tego rodzaju sprzedawane są już u naszych południowych sąsiadów.



Coraz większą popularność zdobywają małe modele redukcyjno-latające tzw. klasy „orzeszków". Modele wyposażone są w silnik gumowy. Latają bardzo dobrze. Na zdjęciu: Przedstawiciele minisamolotów „Sky Scout" i „Pioneer Rapid".
Zdjęcie: „Aeromodeller"

NOWE CZASOPISMO MODELARSKIE

W roku ubiegłym w USA przestał się ukazywać miesięcznik „American Aircraft Modeller". Zasłużone to dla popularyzacji lotnictwa wydawnictwo i jednocześnie organ stowarzyszenia modelarzy USA ulec musiało wysokim kosztom i ogólnemu kryzysowi. Pismo było wydawane dość bogato i obfitowało w liczne reklamy, podstawę wydawałoby się utrzymania redakcji. Stowarzyszenie modelarzy AMA postanowiło wydawać własne czasopismo i oto powstał miesięcznik „Model Aviation", przeznaczony dla wszystkich dziedzin modelarstwa. Uwagę zwraca stosunkowo mała ilość miejsca przeznaczonego na reklamę, co na rynku amerykańskim jest zupełną niespodzianką.

KŁOPOTY Z BALSĄ

Brytyjski miesięcznik „Aeromodeller" przynosi niepokojące wieści. Chodzi o to, iż zapasy drewna balsa znajdujące się na składzie topnieją, a nowe zamówienia natrafiają na trudności. Głównym dostawcą i producentem balsy jest Ekwador, ale stamtąd właśnie dochodzą informacje o trudnościach transportowych i o nieuniknionym wzroście cen. Jeśli wszystko drożeje na świecie, to dlaczego balsa ma nie podrożeć? Modelarze zatem, albo dokładniej przedsiębiorcy, już rozglądają się za materiałami zastępczymi. Podobno w Indiach rośnie bardzo lekkie drewno, zbliżone strukturą do balsy. W USA produkowane jest już nawet tworzywo zastępcze, noszące oryginalną nazwę „Allsa". Podobne jest do oryginalnej balsy, ale tnie się lepiej i można je wygodniej obrabiać.

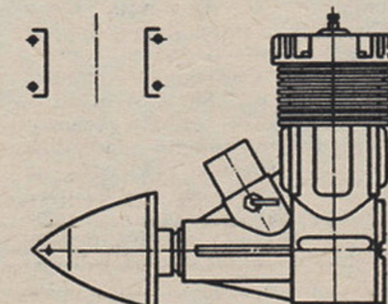
MODEL HALOWY

Dla Czytelników, którzy chcieliby rozpocząć próby z modelami halowymi, podajemy plan interesującego modelu. Model ten jest stosunkowo łatwy do budowy, a zdaniem konstruktora, lata średnio około 30 s. Do pokrycia nadaje się każda, byle lekka i cienka bibułka.

„LEDŇÁČEK"
POKOJOWY MODEL
KONSTRUOWAŁ JIŘÍ KALINA
OPRACOWAŁ NA PODSTAWIE „Modelář"
JERZY J. KACZOREK 1976.

TU PODPIERAĆ PRZY WYWAŻANIU
BALSA 1,5×2
BALSA 2×4
KORALIK
OŁÓW
NITKA
BALSA 2×3
BALSA 1,5×2
6
RYSUNEK ŁOPATKI ŚMIGŁA (w rozwinięciu)
OBSADA ŚMIGŁA WYKONANA Z BLASZKI DURALUMINIOWEJ ≠0,5mm, HACZYKI Z DRUTU Ø 0,4 (tylny), ZE SZPILKI KRAWIECKIEJ (przedni)
12
WZNIOS PŁATÓW
BALSA 1,5×2
PIASTA ŚMIGŁA - FAZY OBRÓBCZE
BALSA 1,5×2
100 mm
WIDOK MODELU OD PRZODU (szkic bez podziałki)
4

Radziecki silnik wyczynowy „Raduga-7" o pojemności skokowej 7 cm sześciennych.



PO RAZ DRUGI W DĘBLINIE

Publikujemy drugi fragment wspomnień Bogdana Bartnikowskiego z okresu szkolenia w dęblińskiej Oficerskiej Szkole Lotniczej.

Zamieszkaliśmy w ogromnym, nowym bloku, wybudowanym w pobliżu wieży spadochronowej. Ostatnie piętro zajmowali tu podchorążowie-bombowcy i my. Po półtorarocznej przerwie odszukuję Janusza Mazurowskiego i innych kolegów z grupy 210. Oni też czekają na pogodę! Zostało im ledwie po parę lotów na Pe-2 lub UTB-2 — część podchorążych z tych grup nie latała już na Pe-2, lecz przeszła podwójny program lotów na UTB-2, by zaraz po promocji rozpocząć już w pułku loty na odrzutowych Ił-28. Mamy moc spraw do obgadania, chwalimy się swoimi samolotami, lotami, przeżyciami w powietrzu i przewagami na ziemi.

Z tymi bombowcami mamy jednak trochę kłopotu. Wrócili do Dęblina późną wiosną i przez te kilka miesięcy zdążyli poznać każdy szkolny kąt. My zaś jesteśmy zupełnie zieloni nie znamy podchorążackich ścieżek, nie znamy ludzi, których dla własnego dobra należy obchodzić z daleka, by nie „podpaść" — co tu mówić, w eskadrze bojowej na lotnisku polowym przywykliśmy do nieco innej, nie formalnej dyscypliny. A tu... Komendant garnizonu i oficerowie liniowi patrzą na nas jak na zło konieczne. Że niby naszym wyglądem rozpaskudzamy młodych żołnierzy. Do tego trzeba wyjaśnić, że tylko bombowcy z naszego rocznika i my, ze szturmowej eskadry, nosiliśmy ciągle te nieszczęsne granatowe spodnie z czerwonymi lampasami, podczas gdy cała szkoła paradowała już w niebieskich lampasach. Rezultat — jeśli jakiś bombowiec miał kłopoty z liniowcami, natychmiast „zeznawał", iż dopiero wrócił z Mińska, a u nas w eskadrze... i tak dalej, opowiadał niestworzone rzeczy, za które my słuchaliśmy codziennie srogich reprymend. Minął chyba miesiąc, nim przypadkowo rozszyfrowaliśmy kolegów-bombowców.

Gdy tylko rozłożyliśmy się w nowym dla nas miejscu, należało przystąpić do egzaminów. Nowe lotnisko, a więc i nowe warunki latania. Trzeba zdać egzamin z nawigacji, ze znajomości lotniska, z nowej instrukcji wznawiania orientacji i... na wszelki wypadek z obsługi samolotu i silnika! Nie zapamiętałem żadnych szczegółów z tamtych egzaminów, odbyły się więc bez najmniejszych zgrzytów, gładko — trudno zresztą dziwić się, przecież, jeśli idzie o wiedzę teoretyczną byliśmy już przygotowani do egzaminów państwowych.

Aby rozpocząć loty szkolne w Dęblinie, należało najpierw wykonać dwa loty wprowadzające, zapoznające nas z położeniem lotniska i charakterystycznymi obiektami wokół niego. Pierwszy lot odbył się na samolocie transportowym Li-2. Oglądaliśmy przez okienka zimowy już krajobraz, staraliśmy wbić sobie w głowy położenie stref pilotażu, wpatrywaliśmy się w zakola Wisły i Wieprza, w skrzyżowania dróg i torów. Po prawie godzinie takiego „jeżdżenia" po dęblińskim niebie przemaszerowaliśmy do hangaru obok portu lotniczego, gdzie stało kilka Pociaków. Na nich właśnie mieliśmy wykonywać drugi lot, w którym szczegółowo należało zapamiętać wszystkie obiekty ułatwiające nam później wykonywanie zadań w strefach znajdujących się wokół lotniska.

Dwóch pilotów znałem z widzenia jeszcze z czasów, gdy byliśmy w batalionie szkolnym. Jeden, to kapitan Czarnecki, którego zapamiętałem dzięki pięknym blond wąsom. Drugim był rumiany porucznik o łatwym do zapamiętania nazwisku — Mikołaj Ryłow. Obok nich przytupywali jeszcze dwaj inni piloci w nowych kurtkach i nie mniej nowych butach lotniczych. Na tych patrzyłem bez szacunku. Jeśli latają na Po-2, tacy młodzi, są to „odrzuty" z eskadr bojowych. Coś takiego jak Karol L. lub Roman S. A ja, było nie było szturmowiec...

Na tę zimę nie dostaliśmy już kombinezonów futrzanych, lecz kurtki i spodnie podbite futrem. Nasi instruktorzy bardzo niechętnie patrzyli na wielkie buty — unty, a po pierwszych lotach w ogóle zabronili wsiadać w nich do kabin — że są za wielkie, że nie czujemy w nich sterów tak jak należy. Fason zaś nie pozwalał chodzić w spodniach futrzanych — bo to niewygodnie, biegać nie można i w ogóle co to za lotnik, który chodzi w futrzanych spodniach!

Ryłow wsiadł do kabiny Pociaka i uprzejmym gestem zaprosił mnie do drugiej kabiny. Nie było nawet bardzo zimno — najwyżej pięć, sześć stopni mrozu. Ale jak wiadomo, Pociak jest samolotem niezwykle przewiewnym. Po kilkunastu minutach absolutnie miałem dość rozglądania się po ziemi. Uważałem zresztą, że zapamiętałem już wszystko, co będzie mi potrzebne w następnych lotach. Marzyłem o chwili, w której Ryłow skieruje samolot w stronę lotniska. On jednak miał zaplanowany ze mną lot w czasie 1 godziny i 20 minut i wykonał zadanie dokładnie, co do minuty! Ledwie wygramoliłem się z kabiny na zupełnie sztywnych nogach.

Było bardzo zimno. Nie było wówczas jeszcze domków startowych. Przez cały czas pobytu na starcie siedziało się w kwadracie, na ławkach, w strugach zimowego wiatru. Chowaliśmy się jak myszy po najróżniejszych dziurach, nie wyłączając luków samolotów chwilowo wyłączonych z lotów. Ale wreszcie przyszedł dzień, w którym pomimo mrozu było słonecznie, prawie bezchmurnie i nic nie stało na przeszkodzie, by rozpocząć długo wyczekiwane loty do strefy.

Wyciągnęliśmy na start ile się tylko dało samolotów. Najpierw loty kontrolne i zaraz po nich samodzielne. Po kręgu i do strefy. Mija jedna godzina intensywnych lotów, druga, trzecia. Słońce przechodzi południe. Pozostają nam jeszcze dwie godziny pobytu na starcie. Wykonałem dwie strefy i trzy loty po kręgu. Do egzaminu mam już tylko jedną strefę kontrolną i dwa loty po kręgu nad lotniskiem — razem czterdzieści dwie minuty przebywania w powietrzu. Odprowadzam niepotrzebny już samolot ze startu na stoisko w chwili, gdy Bogdan Woszczyński startuje do strefy. Ale co to?! Nad lotnisko wlatuje samolot z na pół tylko wysuniętym podwoziem! To Rysiek Wasiewicz wraca ze strefy. Zaraz potem urywa się łączność z Bogdanem Woszczyńskim. W chwilę później zaczyna szwankować łączność z Edkiem Cholujem, który także znajduje się w strefie. Edek jednak kręci w pobliżu lotniska i jego samolot przez cały czas jest doskonale widoczny, a Bogdana nie ma...

Biegnę na start. Właściwie miałem zabrać się do czyszczenia samolotu, ale czy mogę pracować na stoisku, gdy tam gdzieś błądzi kolega? Na starcie jest piekło. Może, gdyby lotami kierował nasz dowódca eskadry, nie byłoby takiego zamętu. Dziś jednak do kierowania wziął się major O. — przełożony

ZACHWYTY I NIEPOKOJE

CZY CZECHOSŁOWACY PRZYLECIELI DO DĘBLINA

Cieszy nas każdy list od Czytelników, a przede wszystkim fakt, iż nie tylko czytają różnego rodzaju publikacje, ale zwracają uwagę na mylne informacje podawane przez autorów, którzy bądź nie dotarli do właściwych źródeł, bądź źródła te przemilczają.

Ostatnio otrzymałem korespondencję od Bogumiła C. z Warszawy. Zaniepokojony on jest informacjami podanymi przez Krzysztofa Cieślaka — autora monografii pt. „Samolot myśliwski AVIA B.534", która recenzowana była w naszym tygodniku. Krzysztof Cieślak stwierdza na str. 14: „Ratując się przed Niemcami, prawdopodobnie szereg załóg przeleciało granicę polską. Informacje o przylocie tych samolotów do Polski nie znalazły wiarygodnego potwierdzenia. W ten sposób nie było w Polsce żadnego samolotu B.534." I kilka wierszy dalej: „Nieprawdziwa jest także informacja o przelocie na B.534 do Polski sławnego asa lotnictwa czeskiego Józefa Františka...".

Cztery lata przed ukazaniem się monografii K. Cieślaka nasz znakomity pilot myśliwski Witold Urbanowicz, w swej książce wydanej w Krakowie pt. „Świt zwycięstwa", pisze na str. 32: „19 marca 1939 r. około dwunastej, po skończonych lotach, omawiałem z podchorążymi walki powietrzne, które z nimi stoczyłem. W pewnym momencie zauważyłem, że niektórzy z nich nie słuchają, gapią się w stronę południa. Zdziwiłem się, gdyż walki powietrzne zawsze interesowały podchorążych: przecież szkolili się na myśliwców. — Podchorążowie... — zwróciłem im uwagę. — Panie poruczniku, jakieś obce samoloty zbliżają się do naszego lotniska — powiedział jeden z nich". I kilka wierszy dalej: „W moment potem lądowały, kołowały w naszą stronę. Na ich kadłubach rysowały się znaki czechosłowackiego lotnictwa". Kilka natomiast wierszy dalej Witold Urbanowicz pisze: „Jeden z lotników miał przewieszoną przez ramię nowiutką parę butów żołnierskich. Podszedł do mnie, zasalutował. — Jestem sierżant Józef František. Uścisnęliśmy sobie dłonie, zamieniliśmy kilka słów...".

O przylocie pilotów czechosłowackich do Dęblina pisał także w „Skrzydlatej Polsce" (nr 39 z 1954 r.) Ryszard Szczepankiewicz pt. „Avie na horyzoncie". Podał on w swym wspomnieniu, iż do Dęblina przyleciało w marcu 1939 r. 18 samolotów (6 kluczy). Co prawda, jego relacja różni się nieco od książki W. Urbanowicza (mam na myśli datę 14 marca oraz sam sposób przyjęcia pilotów czechosłowackich przez władze szkoły dęblińskiej), ale fakt przylotu naszych sąsiadów z południa pozostaje faktem.

Pozostaje pytanie: kto ma rację? Zarówno ówczesny instruktor-pilot szkoły dęblińskiej (W. Urbanowicz) jak i przedstawiciel służby technicznej tejże szkoły (R. Szczepankiewicz) opisują wydarzenie, którego byli świadkami. Obaj stwierdzają, że widzieli czechosłowackie lądujące samoloty, rozmawiali z pilotami. Podają także inne szczegóły na ten temat.

Dlaczego Krzysztof Cieślak wątpi w prawdziwość wydarzenia opisanego przez dwóch świadków? A może po prostu nie czytał tych relacji?

Zwracam się więc do Czytelników naszego tygodnika, aby zechcieli napisać, jeśli znają jakieś dodatkowe szczegóły dotyczące przylotu pilotów czechosłowackich do Dęblina, względnie do Polski.

obserwator

naszego dowódcy. Nie lubimy go. W ciągu roku wiele razy przylatywał do nas i uczył się latać na Ile. Choć jest majorem i doświadczonym pilotem, loty na Ile nie przychodziły mu lekko — przy lądowaniu wykonywał kangury wcale nie niższe niż my! W dodatku ustawicznie przechwalał się — miało to pewnie służyć dopingowaniu nas do lepszych postępów w lataniu — że on już lata sam, a my ciągle jeszcze z instruktorami. Wszystko byłoby dobrze, gdybyśmy przypadkowo nie dowiedzieli się, że major po lotach u nas leci do Radzynia i bierze tam taką samą porcję lotów jak u nas! Gdy zsumowaliśmy ile „zaliczył" lotów kontrolnych do samodzielnego wylotu, wyszło nam, że było ich prawie tyle, co dla każdego z nas! Był u nas spalony. I kto wie, czy Edek nie mogąc nawiązać dobrej łączności z kierownikiem lotów, którym w tym dniu był właśnie major, po prostu nie robił z niego „balona"? Kto wie... Nigdy się do tego nie przyznał, ale...

Rozmowa radiowa majora z Edkiem przypominała znany dialog: dzień dobry chłopie — dół sobie kopię itd.

— Przerywaj zadanie, wracaj na lotnisko!
— Zrozumiałem. Pozwalacie wykonać zadanie.
— Zabraniam!!!
— Zrozumiałem. Zezwalasz.

Major odwrócił się do kapitana Suka.

— To jest skandal! Do aresztu!!! — Spojrzał na samolot lecący płynnie w płytkich, szerokich zakrętach z małym pochyleniem. Obrócił się do instruktorów. — Papierosa... — błagał, nie wypuszczając mikrofonu z rąk.

— Pozwólcie wykonać korkociąg w lewo — poprosił Edek.
— Zabraniam! Wracaj na lotnisko!
— Zrozumiałem, zezwalasz.

I patrzymy — fajt, Edek kręci korek w lewo.

— Przerwij zadanie, wracaj na lotnisko.

— Zrozumiałem. U mnie wszystko w porządku. Pozwól korkociąg w prawo.

— Zabraniam!!! Powtarzam — zabraniam!!! — ryczy major, purpurowy ze złości.
— Zrozumiałem. Zezwalasz.

I fajt, w prawo. A tu jeszcze Wasiewicz lata nad lotniskiem wkoło, pod brzuchem samolotu wiszą na pół wysunięte „kapcie" i ani ich wciągnąć z powrotem, ani wysunąć dalej. Próbował sposobem normalnym, próbował awaryjnym, klops. Przy majorze zebrało się całe techniczne konsylium, radzą Waśce co tylko mogą, ale nic nie pomaga. A słońce coraz niżej.

W tym czasie Edek zakończył swój popis i poprosił o pozwolenie wejścia w krąg nad lotniskiem. Major pozwolił, Edek pokwitował dodając, że teraz słyszy znacznie lepiej niż w strefie. Major zgrzytał zębami, ciskał jeszcze gromy, uspokajał się jednak, ale temperatura na starcie nie opadła ani o kreskę — rozpoczęło się wołanie Bogdana, a oprócz tego przez cały czas trwało doradzanie, co Wasiewicz ma zrobić, by usiadł i nie połamał samolotu. Przy bardzo już nisko stojącym słońcu Waśka oświadczył, że ma już tylko sto litrów paliwa i będzie siadał! Straż i sanitarka ruszyły w pobliże pasa lądowania, gotowe do udzielenia pomocy i gaszenia pożaru. Z daleka widać było koła pod skrzydłami samolotu Waśki, ale wiedzieliśmy, że nie zostały one zablokowane w położeniu „wysunięte", że pod ciężarem samolotu złożą się, schowają do komór.

Czwarty zakręt. Waśka wyprowadza samolot na prostą, wysuwa klapy, szybuje w stronę litery „T". Wreszcie przybiera obroty i przepada ku ziemi. I ja, i inni obecni na starcie przysiadamy w miarę jak Ił zniża się. Zaraz, za chwilę... grzechot, tuman śniegu, fruwające w górę części samolotu, huk, płomień, może też wybuch...

A tu nic z tych rzeczy! Samolot odbił się lekko od ziemi, przypadł do niej i już toczy się po śniegu, coraz wolniej i spokojniej. Cały! ,

Rzuciliśmy się biegiem do Waśki, ale inżynier eskadry zatrzymał nas w kwadracie. Wystarczy, jeśli technicy zajmą się samolotem, który tak cudownie powrócił z bardzo daleka...

Figlarz z tego Waśki, a niech go! Niby wszystko zrobił, by normalnie wysunąć podwozie. Niby! Bo gdy nie zapaliły się zielone lampki sygnalizujące zablokowanie podwozia, powinien odkręcić kran zapasowej butli powietrznej, gdzie prężyło się siedemdziesiąt pięć atmosfer „wozducha". W czwartym zakręcie, gdy już zdecydował się lądować na niezupełnie wysuniętym podwoziu, manipulując zasłonkami znajdującymi się na pulpicie pod lewą ręką dojrzał kran i manometr. Wystarczyło obrócić kran o kilkadziesiąt stopni i natychmiast błysnęły zielone lampki podwozia. A Waśka był już nisko i... nie miał czasu zameldować kierownikowi lotów, że podwozie stoi normalnie, że nie będzie wielkiego strachu.

Pozostała jednak jeszcze otwarta sprawa Bogdana. Gdzie jest? Wypędzili nas ze startu na stoisko, gdzie do zmroku trzeba było oczyścić samoloty. Słońce zachodzi. O Bogdanie żadnej wiadomości. Myjemy samoloty i skonani, wspaniale wywietrzeni na wygwizdowie lotniska idziemy do podchorążackiej stołówki.

Zwykle po lotach jest mnóstwo do opowiadania. Jak się kręciło w strefie, jak się poprawiało błędy, jak ktoś spatałaszył lądowanie czy strefę... Dziś idziemy w milczeniu. Z prostego wyliczenia wiadomo, że Bogdan już nie ma paliwa. Że już gdzieś siedzi. Ale gdzie?! I jak... Przypomina mi się „Żądło Genowefy" Janusza Meissnera: MISSING... Bogdan w tej chwili też jest missing. Nie powrócił. Zaginiony. A przecież ani do nas nikt nie strzela, ani my do nikogo... Jest pokój. I w taki spokojny czas można nie powrócić do bazy.

Ciepło stołówki rozbiera nas natychmiast. Było nie było, od świtu byliśmy na przestrzeni lotniska i teraz nagle takie ciepło. Stołówka... Jak inaczej wygląda teraz w porównaniu z okresem, gdy rozpoczynaliśmy naukę w OSL. Zniknęły długie stoły i ciężkie ławy. Nie ma blaszanych misek i aluminiowych kubków. Podchorążowie siadają przy czteroosobowych stolikach. Kelnerka podaje talerze z zupą, potem drugie danie... Obrusy, filiżanki, kwiatki na stołach, koszyczki na chleb. Trochę żal, że nie było tego wszystkiego przed dwoma laty, gdy my rozpoczynaliśmy naszą lotniczą edukację. A tu jeszcze mówią, że w następnym roku podchorążowie będą mieli nocne koszule! Co prawda Staszek Kujawski twierdzi, że w Marynarce Wojennej były już takie luksusy, ale... kto go wie, może chwali tylko tę swoją marynarkę.

W czasie obiadu przybiega służbowy z wiadomością, że Bogdan wylądował niedaleko na szkolnym lotnisku. Lądował już po zachodzie słońca, podchodził do ziemi ze zbyt dużą prędkością i wypadł z lotniska na pola, zaczepił końcówkami śmigieł o ziemię, ale kto wie, może obejdzie się bez wymiany silnika.

Odetchnęliśmy z ulgą, że jednak będziemy nadal latać w szóstkę i zaraz potem zaklęliśmy. Przecież to była utrata orientacji w powietrzu! Murowane egzaminy...

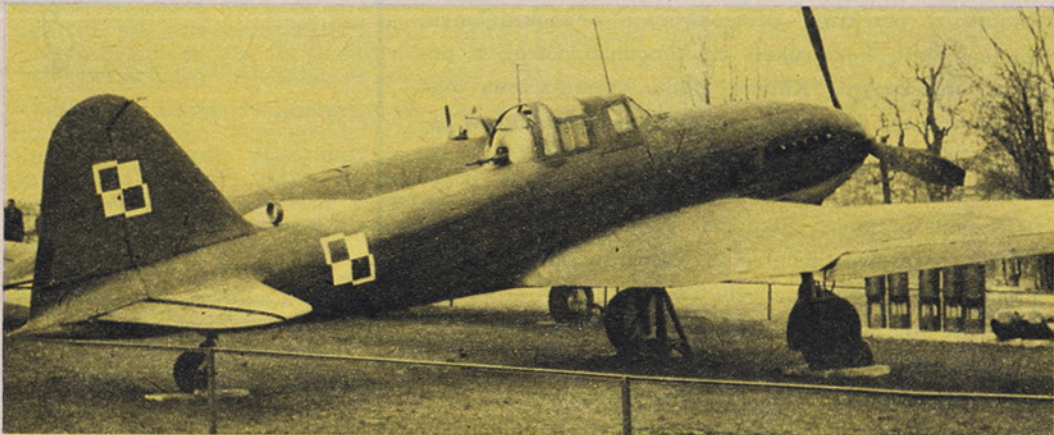
Następnego dnia rano nasz dowódca klucza kapitan (od października!) Czarny przyprowadził Iła. Inżynier z technikami poczęli sprawdzać silnik, a my czyściliśmy samoloty. Po dwóch dniach pracy na zwolnionych obrotach dowiedzieliśmy się, że bombowcy rozpoczynają egzaminy państwowe! A my? Nas czeka najpierw egzamin, który zawdzięczamy Bogdanowi. Potem jeszcze będą dwa czy trzy dni lotne i wtedy, jeśli wszystko dobrze pójdzie, rozpoczniemy egzaminy państwowe.

W pierwszych dniach lutego 1955 roku grupa bombowa stanęła do promocji. Mazurowski jest prymusem — zdał wszystkie egzaminy na pięć! Tu trzeba dodać, że nie było w tym czasie prymusa w dzisiejszym pojęciu. Wszyscy, którzy ukończyli szkołę na samych piątkach, otrzymywali świadectwa ukończenia przekreślone czerwonym paskiem, a także cenne upominki. Mieli także możliwość wyboru jednostki, w której rozpoczną służbę oficerską. Wiedzieliśmy od starszych kolegów, że możliwość wyboru dotyczyła często dwóch zaledwie jednostek, przy czym obie stacjonowały o trzydzieści kilometrów od siebie na lotniskach ukrytych w ogromnych lasach. Wybór miejsca był więc raczej iluzoryczny. Cenny upominek, który otrzymał Janusz (i dwóch czy trzech innych piątkowiczów), był to po prostu budzik. Tak więc ukończenie szkoły z pierwszą lokatą dawało absolwentowi satysfakcję wyłącznie moralną.

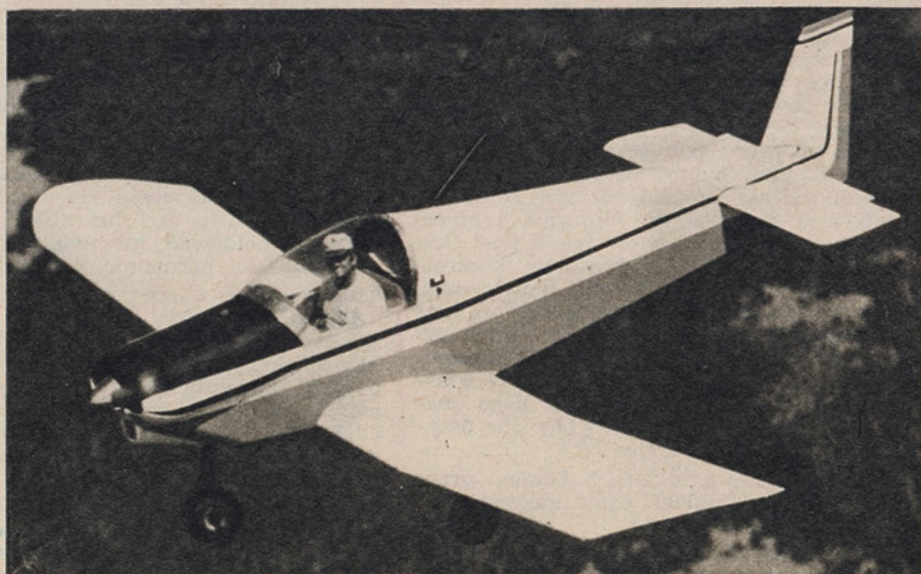
I tak zostaliśmy jedyną i ostatnią grupą podchorążych w OSL z czerwonymi lampasami na granatowych spodniach. Egzaminy z nawigacji... te za Bogdana. Ależ byliśmy dobrzy na niego!

Jak doszło do tego, że zabłądził: wykonał korkociąg i po nim zgodnie z planem zwrot bojowy. Wyprowadził samolot z korkociągu nie w kierunku na lotnisko, lecz o kilkadziesiąt stopni w bok od niego. Zwrot bojowy też nie był zbyt dokładny. Gdy po wyprowadzeniu do lotu poziomego spojrzał przed maskę Iła, nie było tam lotniska! I poniosło go... Popatrzył w lewo — nie ma! W prawo — nie ma! Poleciał kilka minut po prostej, zniżył się na kilkaset metrów. Pod nim była biała płaszczyzna nieznanego terenu, obce plamy lasów. To prawda — były jeszcze rzeki, drogi, tory kolejowe, ale Bogdan miał już „kwadratowe oczy" i nic nie widział. Krążył, szukał, bez skutku. Gdy słońce dotykało już swą wielką czerwoną tarczą do horyzontu, dojrzał pod sobą lotnisko. Zatoczył krąg. Z lotniska (zakończyli tam właśnie loty) sypnęła się w górę seria rakiet. Czerwonych! Takie mieli pod ręką i nic dziwnego, bo kierownik lotów lubi mieć w komplecie wszystkie środki alarmujące, ostrzegające o niebezpieczeństwie. Bogdan (złość każe mi tu szepnąć, że nazywaliśmy go „Karol", gdyż po ogoleniu głowy na zero w okresie rekruckim był bardzo podobny do generała Świerczewskiego. Tak się przyzwyczaił do tego „Karola", że na własne imię — Bogdan — w ogóle już nie reagował!) to znaczy „Karol" wziął te czerwone rakiety jako zakaz lądowania i... poleciał dalej! I to wcale nie do Dęblina (trzy minuty lotu), ale w odwrotnym kierunku. Na szczęście zaraz zobaczył następne lotnisko. Tam nie latali i nikt nie strzelał, wysunął więc „Karol" podwozie, klapy i usiadł — nie tak jak należało, ale jednak usiadł. Zabłądził? Niestety, tak. I teraz przystępowaliśmy do egzaminów za jego gapiostwo.

BOGDAN BARTNIKOWSKI



Muzealny samolot szturmowy Ił-10. **Zdjęcie: Andrzej Zięba**



SAMOLOT SPORTOWY HEINTZ „MONO-Z"

Inż. Christophe Heintz, pochodzący ze Szwajcarii, jest zawodowym konstruktorem lotniczym. Przez pewien czas współpracował z francuską wytwórnią lotniczą Pierre Robin, gdzie stworzył dwie nowe rodziny samolotów sportowych konstrukcji metalowej: HR-100 i HR-200. W tym też czasie opracował konstrukcję dwumiejscowego samolotu amatorskiego konstrukcji metalowej, nazwanego „Zenith" („SP" nr 11/1971).

Od paru lat konstruktor przebywa w Kanadzie, gdzie jest pracownikiem wytwórni De Havilland. Nie porzucił jednak działalności konstruktora-amatora. Opracował tam projekt jednomiejscowej wersji tego samolotu pod nazwą „Mono-Z". Prototyp zbudowany został w ciągu 13 miesięcy. Oblot prototypu nastąpił w maju 1975 r. W czasie ostatniego zlotu w Oshkosh (USA) nowy samolot wzbudził duże zainteresowanie. „Mono-Z" zbudowany jest wg przepisów FAR-23 i zaliczany do klasy samolotów akrobacyjnych (przeciążenie max. 9 g).

„Mono-Z" jest jednomiejscowym, jednosilnikowym, wolnonośnym dolnopłatem konstrukcji całkowicie metalowej.

Płat o obrysie prostokątnym jest trójdzielny i składa się z centropłata i dwóch odejmowanych części skrajnych o wzniosie 2,5°. Profil superkrytyczny GAW-1, zmodyfikowany. Konstrukcja jednodźwigarowa z pokryciem pracującym. Lotki (na częściach skrajnych) i klapy (na centropłacie) — bezszczelinowe. Odejmowanie skrajnych części skrzydeł umożliwia przechowywanie samolotu w garażu, gdyż rozpiętość centropłata wynosi zaledwie 2,26 m, tyle co rozpiętość usterzenia poziomego.

Kadłub o przekroju prostokątnym z zaokrąglonym grzbietem jest konstrukcji czteropodłużnicowej, z pokryciem blaszanym. Kabina pilota, umieszczona nad przednią częścią płata, zakryta jest jednoczęściową osłoną ze szkła organicznego, odchylaną na bok do wsiadania.

Usterzenie płytowe, całkowicie ruchome (bez stateczników) i to zarówno usterzenie wysokości jak i kierunku (podobnie jak w samolocie „Zenith").

Podwozie nie chowane, trójkołowe, z kołem przednim. Podwozie główne osadzone pod centropłatem. Amortyzatory oleo-pneumatyczne, hamulce hydrauliczne. Przewidziano owiewki na wszystkich kołach.

Do napędu prototypu zastosowano silnik VW o pojemności 1 700 cm³ i mocy 55 KM. Samolot może być jednak wyposażony również w mocniejsze silniki (65, 85 lub 100 KM). Śmigło stałe dwułopatowe, drewniane. Zbiornik paliwa umieszczony za przegrodą ogniową ma pojemność 55 l.

Przewiduje się produkcję podzespołów samolotu. Stopień prefabrykacji wynosi 45 proc.

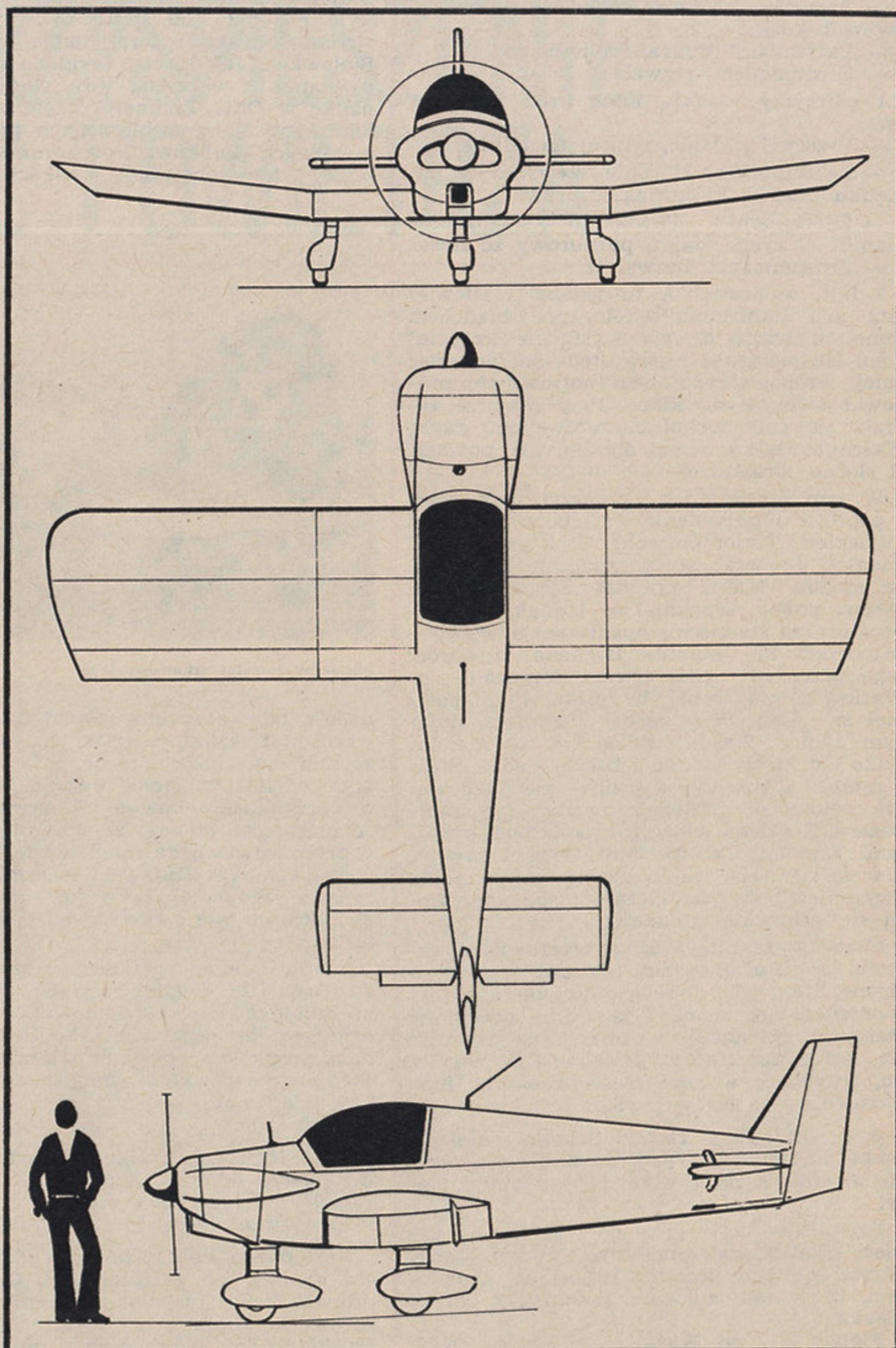
(J. Ś.)

DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 6,70 m. długość — 6,00 m, wysokość — 1,32 m, pow. nośna — 8,5 m², wydłużenie — 5,3.

Masy: Masa własna — 260 kg, masa całkowita — 410 kg, obciążenie pow. — 48 kg/m², obciążenie mocy — 7,4 kg/KM.

Osiągi: Prędkość max. — 190 km/h, prędkość przelotowa — 170 km/h, prędkość przeciągnięcia — 75 km/h, wznoszenie 3 m/s, pułap — 3 000 m, zasięg — 680 km, start — 200 m.





Zawsze staramy się przekazać naszym Czytelnikom najnowsze informacje z zakresu techniki rakietowej. Jeśli nie zawsze udaje nam się podać wszystkie wiadomości, bo i miejsca by nie starczyło, to wybieramy najciekawsze, najważniejsze. Zgodnie zatem z doniesieniami agencyjnymi informujemy o wielkich programach, zamierzeniach i faktach dokonanych. Stosunkowo niedawno informowaliśmy o szeroko zakrojonym programie badań kosmicznych NASA. Tymczasem okazało się, że nowy program, który ogłoszono po debacie budżetowej, jest znacznie skromniejszy. NASA nie otrzymała wszystkich pieniędzy, które zamierzała wydać na badania kosmiczne. Na przykład nie zostanie sfinansowany ambitny plan wysłania na orbitę okołoziemską wielkiego teleskopu, nad którym prowadzone są prace od około dwóch lat. Obecnie mówi się o przesunięciu terminu wysłania teleskopu w przestrzeń kosmiczną po roku 1982. Najbardziej w tym przypadku pokrzywdzeni są astronomowie, którzy przygotowywali całe to przedsięwzięcie. Pewnym, co prawda nieznacznym, zahamowaniom ulegnie program budowy i startu samolotu kosmicznego. Pierwszy lot orbitalny początkowo naznaczono na grudzień 1980 roku. Obecnie przesunięto go o około 3 miesiące. Ogółem tegoroczny budżet NASA został zmniejszony o około 22 procent w stosunku do zeszłorocznego. W związku z tym spodziewana jest redukcja około 2 procent pracowników przemysłu kosmicznego.

Na nowej liście obiektów, które zostaną wprowadzone na orbity okołoziemskie pod protektoratem NASA, znajdujemy: „Satcom-B" — satelitę łącznościowego, „Lageos" — satelitę geodezyjnego, sondę grawitacyjną RGP — dla sprawdzenia teorii względności, „Marisat-B" — satelitę dla nawigacji morskiej, „Palapa" — pierwszego satelitę łącznościowego dla Indonezji, „Comstar-1B" — satelitę łącznościowego, „Itos E-2" — satelitę meteorologicznego, „Satcom-C" — satelitę łącznościowego, „Marisat-C" — satelitę dla potrzeb nawigacji morskiej i „Intelsat-4A" — satelitę łącznościowego. I to wszystko. Wszystko, jeśli chodzi o obiekty cywilne, bo przecież obiekty wojskowe nigdy jakoś nie podlegają cięciom budżetowym. W programie NASA wymienia się 4 satelity o wojskowym przeznaczeniu.

Pięć państw zachodniej Europy podjęło decyzję budowy naziemnych stacji przeznaczonych do „współpracy z satelitą doświadczalnym OTS, który pełnić będzie funkcje satelity łącznościowego, poprzedzającego eksploatację satelity zachodnioeuropejskiego ECS. Francja zbuduje stację naziemną w Bercenay-en-Othe, RFN w Usingen pod Frankfurtem nad Menem, Wielka Brytania w Madley, a Hiszpania pod Barceloną. Stacje współpracujące z satelitami wymienionych typów pracować będą na częstotliwości 11—14 GHz.

Przed 15-leciem pierwszego załogowego lotu orbitalnego warto przypomnieć, że w ciągu tego okresu czasu w Kosmosie przebywało 77 kosmonautów radzieckich i amerykańskich. Na liście, na której wyszczególniono by liczbę godzin przebytych w przestrzeni kosmicznej, pierwsze miejsca zajmują astronauci amerykańscy: G. Carr — 2017,16 godz, E. Gibson — 2017,16 godz. i W. Pogue — 2017,16 godz. Następny jest W. Sewastjanow — 1936,20 godz i P. Klimuk — 1700,15 godz. Ostatni na liście jest Jurij Gagarin z czasem 1 godzina 48 minut. Na liście ostatni, ale w Kosmosie był pierwszy i pionierem lotów kosmicznych pozostanie na wieki. W końcu roku ubiegłego we wsi Nowosiełowo odsłonięto obelisk-pomnik ku czci Gagarina i Władimira Serjogina. Tutaj, dnia 27 marca 1968 roku obaj piloci podczas treningowego lotu samolotowego ponieśli śmierć. Obelisk z płaskorzeźbą przedstawiającą głowy obu lotników jest dziełem architektów N. Ullasa, A. Animowa i M. Bołchowitinowa.

P. E.

TRANSPORT

■ Wyniki pierwszych tygodni eksploatacji samolotu „Concorde" towarzystwa „Air France" na linii Paryż — Rio de Janeiro okazały się zadowalające, tak pod względem technicznym (niezawodność i duża regularność lotów) jak i handlowym. Przeciętne zapełnienie miejsc osiągnęło 73 proc. Gorsze natomiast rezultaty uzyskało towarzystwo „British Airways", eksploatujące „Concorde" na trasie Londyn — Bahrein w Zatoce Perskiej. W jednym z pierwszych rejsów samolot musiał zawrócić do Londynu z powodu usterki technicznej. Przeciętne wykorzystanie miejsc nie przekracza 50 proc. Przeciwnicy lotów naddźwiękowych w Wielkiej Brytanii obliczają, że to słabe zainteresowanie kosztować będzie „British Airways" 40—50 mln funtów tygodniowo.

■ Szach Iranu, który do niedawna był gorącym rzecznikiem zakupu „Concorde" przez towarzystwo „Iran Air", ma obecnie duże obawy, czy „ten wspaniały samolot prestiżowy" powodując duże straty eksploatacyjne „nie nadweręży zbytnio skarbu państwa".

■ Według wstępnych danych IATA, przewozy lotnicze przez północny Atlantyk zmniejszyły się w roku ubiegłym w porównaniu z rokiem 1974 o 4 proc. Ogółem w roku 1975 przewieziono między Europą a Ameryką Północną 12,3 mln pasażerów z czego 73 proc. przypada na loty regularne. 2,35 mln pasażerów (18 proc. całości) przewiozły towarzystwa nie zrzeszone w IATA.

■ Wobec wyczerpania subwencji oraz opóźnień w dostawie nowszych samolotów DHC-7, doświadczalna eksploatacja linii Montreal-Ottawa na samolotach krótkiego startu DHC-6, rozpoczęta 23.VII.74 i przewidziana do 30.IX.76, zostanie przerwana już 30.IV. br. Spodziewane jest jednak wznowienie jej przy użyciu nowego, bardziej ekonomicznego samolotu DHC-7.

■ 26 zagranicznych towarzystw lotniczych, utrzymujących linie lotnicze do Japonii, wszczęło postępowanie sądowe przeciw rządowi japońskiemu z powodu wprowadzenia dodatkowych opłat w wysokości 1 dol. od pasażera na pokrycie wydatków związanych z walką z hałasem lotniczym.

■ Towarzystwo „Lufthansa" (RFN) przewiozło w roku ubiegłym 10,09 mln pasażerów — o 5 proc. więcej niż w roku 1974 oraz 247 tys. ton towaru — o 7 proc. mniej.

■ „Alitalia" przewiozła w roku 1975 — 5,9 mln pasażerów, o 300 tys. mniej niż w roku poprzedzającym. Spadek spowodowany był odwołaniem ok. 10 tys. lotów w związku z powtarzającym się strajkiem personelu. (o)

PRZEMYSŁ

■ W Bernay (Francja) oblatano prototyp nowego samolotu akrobacyjnego CAP-20L. Jest to wysokiej klasy jednomiejscowy samolot, który ma być następcą poprzednich wersji: jednomiejscowego CAP-20 i dwumiejscowego CAP-10. Nowy samolot, znacznie lżejszy od poprzednich konstrukcji, ma mniejszą rozpiętość skrzydeł i płaskie boki kadłuba. Zbudowany z tradycyjnych materiałów drewno-metal, wyposażony jest w silnik o mocy 180 KM i śmigło o stałym skoku. Seryjna maszyna ma mieć silnik o mocy 200 KM. W obu przypadkach są to silniki amerykańskie „Continental". Oblotu nowej maszyny dokonał Louis Pena, szef pilotów zakładów Avions Mudry.

■ Afera Lockheeda zatacza coraz szersze kręgi. Jak informuje znane czasopismo brytyjskie „Flight", w Holandii powołano specjalną komisję, która bada sprawę przyjmowania pieniędzy przez „wysokie osobistości rządowe". Mowa jest o 1 mln funtów. W Japonii również powołano komisję, gdy istnieje podejrzenie o przyjmowanie łapówek przez „odpowiedzialne czynniki". Mowa jest o 12 mln funtów. Poszukiwani są ci co brali pieniądze w RFN, Włoszech i Turcji. Wyniki prac poszczególnych komisji w różnych krajach nie są jeszcze znane. Wiadomo jedynie, o czym donosi „Flight", że łapówki dawane były i ułatwiały firmie Lockheed sprzedaż samolotów C-130, „Starfighter", „Neptun" i „TriStar" w ciągu ostatnich 15 lat.



■ Kraje arabskie zamierzają utworzyć własny przemysł lotniczy. Zwróciły się już do szeregu wytwórni z zapytaniami o możliwość budowy odpowiednich fabryk i urządzeń. Między innymi zwrócono się do przemysłu lotniczego Japonii. Arabowie chcą zbudować wytwórnię zdolną do produkowania rocznie 40 samolotów rolniczych, szkolno-treningowych i 12 samolotów transportowych.

■ W lutym oblatano w RFN nowy szybowiec LS-3 klasy standard. Ma on rozpiętość 15 m, długość 6,86 m i masę własną 240 kg. Na razie brak danych osiągów. Charakterystyczną cechą nowej konstrukcji są lotki, tworzące wraz z klapami jedną całość. Biegną one wzdłuż tylnej krawędzi skrzydeł. Nad poprawnością wykorzystania lotek i klap czuwa zabudowany automat.

SPORT

■ Popularne zachodnioniemieckie czasopismo „Luftsport" donosi w jednym z najnowszych numerów o niezwykłym postanowieniu władz wojskowych, które praktycznie paraliżuje ruch samolotów sportowych nad terytorium RFN. Chodzi w wielkim skrócie o to, że na całym obszarze RFN utworzono na wysokościach od około 200 do 600 m strefę operacyjną dla samolotów wojskowych, wykonujących loty rzec można koszące — tuż nad ziemią. Od poniedziałku — pisze „Luftsport" — do piątku nie ma mowy o przelotach szybowcowych, startach samolotów sportowych i skokach spadochronowych, a nawet o lotach samolotów transportowych. Publicysta wspomnianego czasopisma otwarcie pisze, że szybownictwo nie powinno pozwolić się dobrowolnie zamordować, że nie można dopuścić, aby w niebieskim szybowce spędziły na ziemi ponad 600 tysięcy godzin...

■ Amerykanin Brian Bolland wykonał niedawno lot na własnej konstrukcji sterowcu na ogrzane powietrze. Sterowiec o długości około 35 m i średnicy około 15 m zaopatrzony jest w silnik samochodowy o mocy 40 KM, napędzający pchające śmigło. Masa startowa sterowca „Albatros" wynosi około 500 kg.

ROK ZAŁOŻENIA 1930

SKRZYDLATA POLSKA

Wyróżniona Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale w Paryżu.

REDAKCJA
ul. Widok 8, 00-023 Warszawa 1
Telefony:
27-33-78 — redaktor naczelny i sekretariat
27-52-60 — redaktorzy działów

WYDAWCA:
Wydawnictwa Komunikacji i Łączności
ul. Kazimierzowska 52,
02-546 Warszawa, tel. 49-27-51 do 9

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

REDAGUJE ZESPÓŁ: JERZY R. KONIECZNY — redaktor naczelny, JANUSZ WOJCIECHOWSKI — zastępca redaktora naczelnego, JERZY ZARĘBSKI — sekretarz redakcji, PAWEŁ ELSZTEIN, TADEUSZ MALINOWSKI, HENRYK KUCHARSKI — zastępca sekretarza redakcji, JERZY GRZEGORZEWSKI, WIKTOR WIONCZEK, ANDRZEJ JACYSZYN — redaktor graficzny, IRENA BĄKOWICZ — redaktor techniczny.
WARUNKI PRENUMERATY: Prenumeratę na kraj przyjmują Oddziały RSW „Prasa-Książka-Ruch" oraz urzędy pocztowe i doręczyciele — w terminach: do 25 listopada — na I kwartał, I półrocze roku następnego i na cały rok następny; do dnia 10 miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty — odpowiednio na II kwartał, II półrocze i III kwartał. Cena prenumeraty rocznej — zł 156.—, półrocznej zł 78.—, kwartalnej zł 39.— Jednostki gospodarki uspołecznionej, instytucje i organizacje społeczno-polityczne składają zamówienia w miejscowych Oddziałach RSW „Prasa-Książka-Ruch". Zakłady pracy i instytucje w miejscowościach, w których nie ma Oddziałów RSW, oraz prenumeratorzy indywidualni zamawiają prenumeratę w urzędach pocztowych lub u doręczycieli. Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę, która jest o 50% droższa od prenumeraty krajowej, przyjmuje RSW „Prasa-Książka-Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PKO nr 1531-71, w terminach podanych dla prenumeraty krajowej. Sprzedaż egzemplarzy numerów zdezaktualizowanych, na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² — 10,50 zł za 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada. Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych listach i korespondencjach. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych, redakcja nie zwraca. DRUK: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 12.III.1976 r. Zam. 214. J-26.
INDEKS 37606

RAKIETĄ PO ŚWIECIE



„WILGI" NA EKSPORT

Polskie samoloty wielozadaniowe PZL-104 „Wilga" cieszą się uznaniem również u pilotów rumuńskich. Oto rodzina naszych „Wilg" w barwach lotnictwa rumuńskiego.

MI-8 I MŁODA PARA

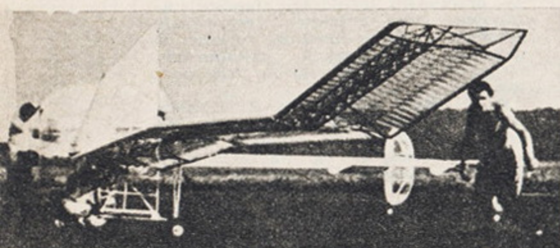
Na budowie wielkiej magistrali bajkalsko-amurskiej BAM w Związku Radzieckim śmigłowce służą nie tylko do prac dźwigowych i transportowych. Gdy trzeba, dowożą również młode pary i gości weselnych do urzędu stanu cywilnego. Tym razem posłużył Mi-8.

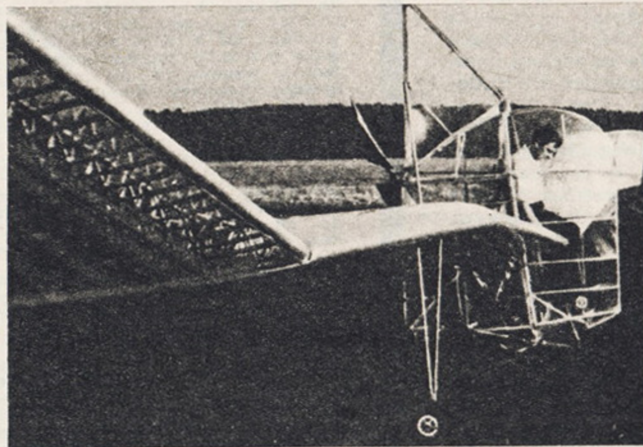




MOTOSZYBOWIEC

Motoszybowiec czechosłowacki M-17 przechodzi próby. Silnik Walter „Mikron-4". M-17 może służyć do szkolenia podstawowego w pilotażu samolotowym i szybowcowym (po wyłączeniu silnika).





POLSKI MIĘŚNIOLOT

W czasopiśmie francuskim „Aviation Magazine" (!) znaleźliśmy dwa zdjęcia polskiego mięśniolotu, zbudowanego w kraju przez Leona Polniaka. Masa własna — 27 kg. Pierwsze próby, przeprowadzone we wrześniu ub.r., wykazały potrzebę wprowadzenia pewnych zmian.

Dalsze próby lotu mają nastąpić w tym roku.



NOWA KONCEPCJA

Nowa koncepcja śmigłowca VFW — Fokker. Dwa bezprzegubowe wirniki nośne, umieszczone na wspornikach bocznych, mają wykazywać zalety wirnika współosiowego. Prawdę mówiąc, sam pomysł takiego umieszczenia wirników jest już znany chyba od 40 lat.

LOTNIA — BALON



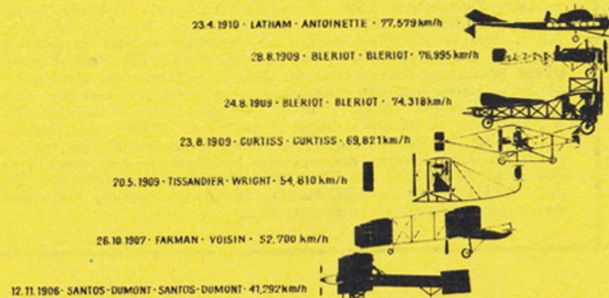
Znany konstruktor lotniczy J. Bede zainteresował się również lotniami. I co powstało? Lotnia-balon, która ma zapewniać całkowite bezpieczeństwo lotu. Otóż w miękkiej, lekkiej powłoce o długości 6 m i szerokości 4,5 m, podzielonej na 10 szczelnych komór, zawarto ok. 3 m^3 helu (lub innego lekkiego gazu). Ilość gazu nie wystarcza wprawdzie do uniesienia pilota, ale odciąża płat o 15—20 kg, dając w efekcie obciążenie jednostkowe powierzchni (z pilotem) rzędu 3 kg/m^2.

Start takiej lotni-balonu następuje przy prędkości ok. 20 km/h, a prędkość lotu nie przekracza 35 km/h. Opadanie min. jest ok. 1 m/s, zaś doskonałość rzędu 5. Uprząż pilota typu spadochronowego. Powłoka po napełnieniu gazem ma kształt profilu lotniczego.

Zalety: Bezpieczeństwo lotu nad ziemią i nad wodą (lotnia-tratwa!) oraz łatwe składanie (mały pakunek do transportu).

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

Zdjęcia i rysunki: A. Haber, „Sowietskij Sojuz", Letectvi + kosmonautika", „Flieger Revue", „Jugend + Technik", „Aviation Magazine", „Air Cosmos", „Flug Revue".



REKORDY PRĘDKOŚCI SPRZED 70 LATY

Rysunek przedstawia rozwój rekordów prędkości samolotów w latach 1906—1913, zarejestrowanych oficjalnie przez FAI. Na pierwszym miejscu data rekordu, dalej — nazwisko pilota, typ samolotu oraz wynik. Dodajmy, że FAI — utworzona 14.X. 1905 r. — rozpoczęła rejestrację pierwszych rekordów dopiero w 1906 r. Na pierwszej liście rekordów dominują Francuzi. Tylko Santos-Dumont był Brazylijczykiem, a Curtiss — Amerykaninem. Wszystkie rekordowe samoloty były zbudowane we Francji (łącznie z konstrukcjami Wrighta i Curtissa).